THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

De
l'Emploi des Bains chauds
dans le
Traitement du Tétanos

PAR

P. GUERCHE

Né à Pontoise, le 17 Avril 1883

Président : M. le Professeur CHAUFFARD

PONTOISE
IMPRIMERIE LUCIEN PARIS
—
1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Le Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	VIDAL DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	P. MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM GILBERT DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	G. BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrégés en exercices

MM.

BALTHAZARD	DESGREZ	LECENE	OMBREDAMME
BERNARD	DUVAL Pierre	LENORMANT	PROUST
BRANCA	GOUGEROT	LEQUEUX	RATHERY
BRINDEAU	GREGOIRE	LERI	RETTERER
BROCA André	GUENIOT	LOEPER	RICHAUD
BRUMPT	GUILLAIN	MACAIGNE	ROUSSY
CAMUS	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
CARNOT	JOUSSET André	MORESTIN	SCHWARTZ
CASTAIGNE	LABBE Marcel	MULON	SICARD
CHEVASSU	LANGLOIS	NICLOUX	TERRIEN
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	NOBECOURT	TIFFENEAU
COUVELAIRE		OKINCZYC	ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CHAUFFARD

Professeur à la Faculté de Médecine
Officier de la Légion d'honneur
Membre de l'Académie de Médecine

A MES PARENTS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur HAYEM

MM. LEGENDRE, GALLIARD, MILIAN, BENSAUDE,

Alexandre RENAULT

Médecins des Hôpitaux

M. le Professeur RECLUS

MM. REYNIER et CAMPENON

Chirurgiens des Hôpitaux

MM. BONNAIRE et DOLÉRIS

Accoucheurs des Hôpitaux

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/delemploidesbain0000pgue

INTRODUCTION

Le médecin peut dans sa pratique se trouver en présence soit de sujets porteurs de plaies suspectes pour des raisons déterminées et par cela capables d'engendrer le tétanos, soit de sujets présentant un tétanos confirmé. Quelle conduite doit-il tenir dans ces deux cas?

Un blessé porteur d'une plaie contuse, anfractueuse, suppurant ou non, surtout si elle est souillée de terre et siège aux extrémités, doit être suspect de tétanos et traité comme tel.

Vaillard et Vincent ont montré en 1891 qu'une plaie contenant uniquement des spores tétaniques ne donne pas le tétanos, il faut que ces spores soient associées aux bacilles ordinaires de la suppuration qui attirent à eux et peut-être tuent les phagocytes de la région; dans ces con-

ditions seulement d'infection secondaire les spores se développent, donnent du bacille de Nicolaïer qui pullule bientôt dans la plaie et déverse dans l'organisme la toxine tétanique.

Il s'ensuit donc que le premier devoir du médecin, en présence d'une plaie suspecte, est d'essayer de réaliser son antisepsie absolue, et comme les plaies tétanigènes sont en général anfractueuses, contiennent souvent des corps étrangers, souillés de terre, il faudra débrider, drainer ces plaies, en enlever les corps étrangers, tarir leur suppuration: on pourra enfin, comme le recommande Calmette ,les saupoudrer de sérum antitétanique en poudre; on se résoudra enfin à une amputation, à une éradication totale du foyer en cas de délabrements par trop considérables.

C'est que, en effet, même si l'antisepsie du foyer ne peut être réalisée sûrement et rapidement, nous pouvons cependant empêcher le blessé porteur d'une plaie contenant du bacille tétanique de contracter le tétanos; c'est le but de la sérothérapie préventive.

Carle et Rattone en 1884 ont montré que le tétanos est inoculable; la même année Nicolaïer découvrait le bacille; en 1884 Kitasato l'isolait et le cultivait; enfin en 1890 sa toxine était découverte par Knud Faber. Puis Vaillard et Rouget montrèrent que les spores inoculées en tissu sain ne donnaient pas le tétanos, qu'elles le produisaient lorsque l'inoculation était faite dans des tissus malades et qu'une culture de bacilles inoculée provo-

quait le tétanos parce qu'en même temps on inoculait la toxine, ce qui explique que, le bacille tétanique étant très répandu, le tétanos soit une complication relativement rare des plaies.

Le 1er décembre 1890, Behring et Kitosato découvrirent le sérum antitétanique et publièrent un mémoire dans lequel ils concluaient:

1° Que le sérum d'un animal vacciné contre le tétanos injecté à un animal neutre rend ce dernier réfractaire au tétanos.

2° Que le sérum est capable de guérir le tétanos, même lorsqu'il existe des accidents très prononcés.

En France, ont fait usage du sérum antitétanique de Roux et Vaillard, en Allemagne du sérum de Behring, en Italie de l'antitoxine de Tizzoni; ces derniers sérums ont les mêmes propriétés, ils sont comparables.

On a démontré expérimentalement que le sérum est préventif si on fait l'injection avant, pendant ou immédiatement après l'inoculation de la toxine, mais Roux et Vaillard, Tizzoni et Cattani ont montré que l'injection de sérum dans le sang ou sous la peau est incapable de guérir ou d'atténuer le tétanos confirmé. Vaillard a montré en outre que l'immunité est acquise immédiatement, mais ne dure que quelques jours et que le sérum est uniquement antitoxique et nullement bactéricide, d'où nécessité de faire des injections de sérum antitétanique successives tant que la plaie suspecte suppure ou n'est pas guérie, c'est-à-dire tant qu'elle con-

tient ou peut contenir du bacille de Nicolaër secrétant continuellement sa toxine. Vallas recommande de faire, à titre préventif, 10 cm3 de sérum aussitôt que l'indication est posée, autant le troisième jour, enfin de renouveler tous les quinze jours tant que la plaie persiste ou qu'il y a complication locale.

La valeur préventive de la sérothérapie est indiscutable. Les statistiques de Nocard, concernant l'emploi du sérum chez les animaux en font absolument foi: dans la thérapeutique humaine Reclus, Berger, Monod, Rémy, ont compté quelques insuccès, enfin Reynier a rassemblé un nombre assez considérable de cas, 41 ou la sérothérapie préventive n'a pas empêché l'éclosion du tétanos. On en a cherché l'explication: Vaillard pense que l'immunité est certaine si l'inoculation tétanique est faite dans le tissu cellulaire, moins si elle est faite dans le tissu musculaire, enfin Marie pense que la toxine suivant ou pouvant suivre les trajets nerveux pour se fixer sur les centres, il arrive que dans les places larges, contuses avec attrition des muscles la toxine par les filets nerveux suit une marche plus rapide que l'antitoxine.

Il semblerait logique que la mortalité par tétanos ait diminué depuis que la pratique des injections préventives s'est généralisée à Paris. Delbet a montré qu'il n'en était rien; en réalité, ainsi que le fait remarquer Vaillard, cela tient uniquement à ce que le nombre des tétaniques soignés dans les hôpitaux de Paris a augmenté,

les cas de tétanos survenus après injection de sérum ayant été relativement rares (11) de 1896 à 1907.

Il est permis — la critique des cas ou l'insuccès de de la méthode préventive ayant été faite rigoureusement par Vaillard — d'admettre comme rigoureusement démontrée la valeur de la sérothérapie préventive, et l'on doit dire, avec Landouzy: « attendre l'éclosion du tétanos chez un sujet suspect serait une faute, agir contre une suspicion de tétanos est la règle ». Si la sérothérapie préventive était appliquée, le tétanos disparaîtrait comme la variole devant le vaccin.

Donc le médecin a pu ainsi faire un traitement prophylactique et empêcher l'éclosion du tétanos, mais, dans la pratique, les blessés ne viennent, en général, demander des soins que pour des blessures assez importantes; il n'en est pas de même pour les plaies banales, telles que piqûre par objet souillé de terre, plaie superficielle légère susceptible de s'infecter facilement et de récolter primitivement ou secondairement du bacille de Nicolaïer, surtout si elles siègent aux doigts.

Quoiqu'il en soit, un semblable blessé peut contracter le tétanos. Après une période d'incubation variable, on voit s'installer insidieusement du trismus, puis les différents symptômes du tétanos.

On sait que le tétanos est une maladie virulente, se traduisant par une contracture avec redoublements convulsifs de certains muscles ou groupes musculaires et parfois de la généralité des muscles volontaires. La con-

fracture tonique des muscles est douloureuse, les spasmes paroxystiques l'exagèrent et la portent au maximum.

C'est en général au moment où la contraction s'établit, quand le malade présente du trismus ou même quand la raideur tétanique a gagné le cou et le tronc, que le malade demande des soins; à ce moment, il est en plein état de tétanos confirmé.

Disons tout d'abord que tous les tétanos n'ont pas une gravité semblable. C'est une affection des plus graves, on compte deux décès par tétanos sur 1000 décès en France. Si on compare tous les cas de tétanos entre eux, on constate que leur gravité dépend d'abord de leur période d'incubation.

On peut dire d'une façon générale que le pronostic est grave et le tétanos aigu, chaque fois que l'incubation est inférieur à dix jours, que si l'incubation est supérieure à dix jours, le tétanos est chronique, et que plus la période d'incubation est longue, plus le tétanos a des chances d'être bénin.

Il faut néanmoins faire quelques réserves et ne pas considérer la durée d'incubation comme seul élément de pronostic; mais c'est le seul que l'on puisse envisager dès le début.

Plus tard il faudra tenir compte de l'évolution de la maladie et regarder comme facteurs d'extrême gravité, pouvant faire porter un pronostic presque sûrement fatal, l'irrégularité, l'accélération permanente du pouls en dehors des crises convulsives, accélération non en rapport

avec la température, surtout si elle dépasse 120 sans hypertension concommettante. Il faudra tenir compte également de l'accroissement du nombre des mouvements respiratoires, surtout s'il est supérieur à 40 et si son rythme est altéré, et, enfin ,de l'envahissement par la raideur tétanique des membres supérieurs.

On voit qu'un tétanos à incubation prolongée pourra cependant être qualifié de grave et être comparé à un tétanos à incubation courte.

Enfin, il semble que le tétanos ait une gravité variable suivant les pays où il s'est déclaré, suivant les sujets ou suivant les races. C'est ainsi qu'en Italie le tétanos guéri même spontanément dans une proportion beaucoup plus considérable (24 à 44 p. 100 de mortalité) qu'en France (70 p. 100 de mortalité) et l'on comprend que la comparaison de statistiques de tétanos traité par le même agent en France et en Italie, soit extrêmement délicate; disons immédiatement que, par exemple, sur 8 cas de tétanos, traités en Italie, on a pu obtenir 8 guérisons par la sérothérapie: nous verrons qu'il n'en est pas de même en France.

Cette bénignité naturelle du tétanos suivant les races n'est pas, du reste, particulière à l'intoxication tétanique, l'on sait, par exemple, qu'en Angleterre, la scarlatine offre un caractère tout particulier de gravité. Il sera donc souvent difficile de conclure que tel ou tel moyen thérapeutique aura été la cause de la guérison, puisque certains tétaniques auraient peut-être guéri

spontanément ; enfin, il sera souvent difficile d'attribuer les cas de guérison à un agent thérapeutique déterdéterminé, la plupart du temps, les auteurs ayant en même temps fait appel à plusieurs agents.

En tout cas, il y a différentes causes d'erreur dans l'interprétation des résultats qu'il faudra, autant que possible, éviter soigneusement, et il sera nécessaire d'analyser les observations profondément pour en tirer des conclusions certaines.

Nous ne ferons que mentionner pour mémoire les cas de tétanos suraigus, foudroyants, toujours mortels, et où l'incubation est de 1 à 3 jours. Nous laisserons également les cas de tétanos des nouveaux-nés, les cas de tétanos obstétrical ou splanchnique, presque toujours mortels quelque soient les procédés mis en œuvre contre eux.

Nous aurons dans le présent travail surtout en vue les cas aigus dont la durée d'incubation est de 3 à 5 jours, les cas subaigus et chroniques pour lesquels la période d'incubation varie respectivement de 5 à 10 jours, et de 10 jours à 2 mois.

Traitement du Tétanos

En présence d'un malade atteint de tétanos confirmé quel but le médecin doit-il se proposer de remplir?

Il doit tout d'abord, comme dans toute maladie, s'efforcer d'agir directement sur la cause: traitement causal.

Il doit ensuite combattre par tous les moyens qu'il a en son pouvoir les symptômes morbides par lesquels la maladie se manifeste et qui sont pour le malade soit une cause de souffrance soit une cause possible de mort.

Dans le cas particulier du tétanos existe-il un traitement causal?

Sérothérapie.

Behring et Kitasato dans leur premier mémoire concluaient que le sérum antitétanique possède une propriété curatrice sur le tétanos déclaré. Aussitôt après cette découverte on traita systématiquement les té-

taniques par le sérum, les résultats furent loin de répondre aux espérances. Certaines observations furent ou parurent favorables, d'autres montrèrent que le sérum n'avait pas influencé la maladie.

Injecté sous la peau — et c'est la méthode de choix — le sérum a donné des résultats contradictoires et Vallas de Lyon dit dans son Rapport à l'Association française de chirurgie en 1902 qu'en tout cas la méthode « à défaut d'efficacité ne présente aucun inconvénient ». On a cependant cité des accidents anaphylactiques consécutivement aux injections de sérum antitétanique.

Vaillard, en 1909, réunissant 592 cas de tétanos traités par le sérum note 265 morts, soit une mortalité globale de 44,7 p. 100 se décomposant comme suit: 70,2 p. 100 de mortalité pour les cas où la durée d'incubation a été inférieure à 8 jours; 27,1 p. 100 pour les cas où l'incubation a duré 8 jours et plus; 46,1 p. 100 pour les autres cas à incubation inconnue.

Ces chiffres sont comparables à ceux donnés par d'autres auteurs. Vallas montrant que la mortalité s'élevait à 70 p. 100 dans les cas traités par les anciennes méthodes fait remarquer que la sérothérapie a fait baisser le chiffre de la mortalité.

Ménétrier et Oppenheim ont, en 1900, conclu d'observations personnelles au pouvoir curatif du sérum par injection sous-cutanée; ils s'agissait de cas qui n'auraient, disent-ils, pas guéri probablement de façon spontanée. En outre, ils ont observé une amélioration immé-

diate ou au moins un arrêt brusque dans la progresson des accidents de tétanos subaigus: diminution des douleurs, des paroxysmes douloureux, de la fréquence du pouls et de la température.

Loeper et Oppenheim, d'autre part, ont publié des statistiques, d'après lesquelles on ne peut nier au sérum une action curative et les auteurs se demandent si l'antitoxine neutralise la toxine non encore fixée ou si plutôt elle n'entre pas en conflit avec elle au niveau des cellules nerveuses déjà atteintes.

Les recherches de A. Marie ont montré que la toxine progressait en partie par l'intermédiaire des filets nerveux et en partie par l'intermédiaire de la circulation, pour se fixer ensuite sur les cellules de la moelle et du bulbe.. La toxine arrive donc aux cellules des cornes antérieures de la moelle, dont l'excitation se traduit par la contracture; puis elle gagne le bulbe: d'où troubles de la déglutition, irrégularité et accélération du pouls et de la respiration, les cellules cérébrales restant intactes. C'est en somme la moelle qui est impressionnée et c'est pour cette raison que Sicard proposa l'injection d'antitoxine dans le canal rachidien, qu'Apert et Lhermitte proposèrent l'injection épidurale que Marie et Morax préconisèrent l'injection paranerveuse.

Quant à l'injection intracérébrale, sa valeur s'était nettement imposée dans le domaine expérimental. Elle est à peu près abandonnée aujourd'hui, malgré des cas

heureux de: Chauffard, Ledoux, Maunoury, en raison des accidents immédiats, secondaires ou tardifs que l'on a constatés.

Mais nous avons dit aussi que la toxine se propageait par l'intermédiaire de la circulation: de là les méthodes d'injection de sérum intra veineuses et sous-cutanées.

Des observations publiées par de nombreux auteurs on peut conclure avec Vallas « La sérothérapie sous-cutanée reste donc le seul traitement rationnel du tétanos », exception faite naturellement de cas spéciaux, graves, où il pourra y avoir avantage de faire pénétrer la toxine par une autre voie, telle que la voie intra-veineuse.

En résumé l'injection sous cutanée sera le traitement de choix; elle devra être précoce.

Ainsi donc, la sérothérapie rend des services dans le tétanos, mais elle ne le guérit pas, comment agit-elle? Le sérum antitétanique, avons-nous dit, est anti-toxique et non bactéricide, c'est-à-dire que le bacille de Nicolaër n'est nullement influencé dans son développement au niveau de la plaie et qu'il continue à secréter la toxine tétanique. Or, c'est cette toxine seule qui engendre le tétanos: c'est elle que nous devons détruire, car c'est elle qui en se fixant sur les centres nerveux détermine tous les symptômes du tétanos et qui même à une certaine dose altère ces éléments nerveux au point d'empêcher leur retour à l'intégrité fonctionnelle.

La toxine doit être transportée du centre tétanigène aux centres nerveux; grâce à son affinité particulière pour ces derniers elle se fixe énergiquement sur eux. Dans le tétanos déclaré, c'est donc entre le moment de sa formation et le moment de sa fixation qu'il faut agir sur elle et c'est là le seul but que se propose la sérothérapie curative. Le sérum doit neutraliser au fur et à mesure de sa production la toxine élaborée, il devra donc être injecté à dose suffisante, il pourra de la sorte empêcher l'aggravation du tétanos du fait de nouvelles doses de toxine secrétée; enfin, on soutiendra son action par des injections répétées.

Si la toxine a une affinité spéciale pour les centres nerveux, il n'en est pas de même pour l'antitoxine, on comprend donc que l'antitoxine déjà fixée ne puisse être neutralisée sur place et que les troubles déjà constitués: excitabilité anormale de la moëlle, irritation suraigue des nerfs sensitifs, subsistent.

Nous pouvons donc conclure que l'injection de sérum au cours du tétanos est absolument indispensable.

Traitement symptomatique.

A part le sérum antitétanique, nous ne possédons aucun moyen de lutter directement contre la toxine tétanique, mais en consultant la bibliographie du tétanos on s'aperçoit que les procédés symptomatiques préconisés contre cette maladie sont légion, et l'on peut dire que

tout l'arsenal thérapeutique a été employé avec des succès divers contre cette affection.

Les anciens auteurs ignorant l'étiologie du tétanos ou se faisant de celle-ci une idée erronée, on conçoit que le traitement devait dépendre de leurs conceptions à ce sujet. En général, on s'attachait uniquement à lutter contre la contracture et les spasmes, le tétanos étant considéré comme dû au froid et au froid humide surtout. Aussi les différents traitements employés étaient-ils symptomatiques; disons que, aujourd'hui encore, c'est à eux que l'on a recours dans le traitement dirigé contre cette affection.

Le tétanos se manifeste à nous surtout par des symptômes nerveux consistant dans une contraction tonique et douloureuse de muscles, dans des spasmes paroxystiques qui exagèrent cette douleur, par des troubles plus ou moins accusés de calorification, de circulation, de respiration.

Contracture et spasme sont extrêmement douloureux; quand ils atteignent les muscles pharyngiens et l'œsophage, il y a dysphogie atroce à chaque déglutition (d'où nécessité d'alimentation et d'administration médicamenteuse par voie rectale); lorsqu'ils atteignent les muscles respiratoires, ils provoquent des accès de suffocation pouvant entraîner la mort par asphyxie.

C'est contre cette contraction, cause des douleurs et de complications redoutables énumérées plus haut, que sont dirigés les principaux moyens thérapeutiques.

Laissant de côté ceux qui sont absolument délaissés, envisageons ceux qui ont subsisté ou qui ont été introduits récemment: chloral, opium, acide phénique, sulfate de magnésie; nous nous étendrons rapidement sur eux. Nous étudierons ensuite les bains chauds, qui, toujours employés mais non systématiquement, paraissent jouir de propriétés véritablement efficaces et semblent l'objet à notre époque d'une tentative de réhabilitation.

On recommande tout d'abord des moyens hygiéniques: c'est ainsi que l'on doit éviter tout ce qui est de nature à provoquer une crise: le malade sera isolé dans une chambre obscure à température constante de 20° ou des tapis amortiront les pas. Verneuil conseillait de mettre les tétaniques dans une gouttière de Bonnet fortement ouatée, cet enveloppement les maintenant dans une moiteur continue. « Le blessé doit macérer en quelque sorte dans son appareil et vivre dans un bain de vapeur permanent. » De plus, la gouttière permettait au malade de n'effectuer aucun mouvement.

Moyens médicaux.

Ce sont en général des calmants, des sédatifs ayant pour but d'empêcher l'éclosion des crises convulsives ou tout au moins d'en diminuer le nombre et d'agir sur la raideur tétanique.

On emploie surtout le chloral et l'opium.

A *Le chloral.* — Il constitue la médication sympto-

matique classique du tétanos. Employé avec succès depuis les travaux de Langenbeck et de Verneuil, il diminue notablement la raideur, met le malade dans un état de somnolence qui le soustrait aux influences extérieures capables de provoquer des paroxysmes. Il est d'une utilité incontestable. Il est uniquement symptomatique, la maladie continue à évoluer, mais de façon moins dramatique; enfin, l'amélioration qu'il provoque ne persiste que pendant la durée de son administration.

On l'administre dans le tétanos larga manu jusqu'à la dose de 10 et 15 gr. et même 25 par jour, par voie buccale, rectale ou quelquefois intra veineuse; les tétaniques supportent d'une manière tout à fait spéciale, sans présenter de symptômes d'intoxication, l'action de cet hypnotique. Nous verrons qu'associé à la Balnéothérapie, on peut l'employer à dose moindre sans arriver à cet état de somnolence continuelle qui est réalisée par les doses considérables employées d'habitude.

On associe souvent au chloral *le Bromure de potassium* qui, comme lui, est un modérateur du pouvoir excito reflexe de la moelle.

Enfin, on fait généralement usage en même temps d'*opium* sous forme de *morphine*.

B *Méthode de Bacelli.* — Déclat, en 1884, avait déjà mentionné la possibilité de guérir le tétanos par l'acide phénique, mais c'est Bacelli qui, en 1888, traita les tétaniques par la méthode qui porte son nom. Bacelli conseille d'injecter chaque heure ou chaque deux heures

1 à 2 cent. d'une solution aqueuse d'acide phénique à 2 p. 100 en surveillant l'apparition des douleurs frontales, la coloration des urines, la respiration et le cœur.

On constate toujours une très grande tolérance qui, d'après Bacelli, va toujours en s'accentuant, jamais d'accidents, au moins jusqu'à 0,20 centigr., jamais de crise convulsive après la piqûre. La dose moyenne est 0,30 cgr. à 0,40 cgr. d'acide phénique; on pourrait, d'après Favero, dans les cas graves, aller jusqu'à 0,01 par kilogramme.

Méthode surtout employée en Italie, elle a donné des résultats supérieurs à toute autre, 72 succès sur 80 cas, soit du fait de la moindre gravité du tétanos dans ce pays, soit, ainsi que le remarque Vallas, que tous les insuccès n'aient pas été publiés. En France, Euriquez et Bauer, Claude et d'Heucqueville, Galliard ont publié des cas traités avec succès, mais toutes les observations ne sont pas aussi satisfaisantes et Chauffard a noté un cas de mort peut-être, ainsi que le déclare l'auteur, parce que l'injection de 0,20 cgr. était trop faible.

Pour Bacelli, l'acide phénique agit dans le tétanos comme agent modérateur du pouvoir réflexe médullaire comme antitoxique et antithermique.

Il faut remarquer que si l'acide phénique peut rendre de grands services, c'est un médicament symptomatique et nullement curatif; en effet, expérimentalement, Courmont et Doyon ont montré que l'acide phénique n'a aucune action sur le tétanos expérimental.

C'est néanmoins la méthode qui a donné la meilleure statistique, 10 p. 100 de mortalité à opposer à 10 à 45

p. 100 de mortalité par le sérum. Vallas qui a soumis la statistique précédente à une critique sévère, arrive au chiffre de 29 p. 100 comme mortalité dans les cas graves et il ajoute « ces chiffres sont des plus beaux et suffisent amplement à justifier la méthode.

Ajoutons en outre que la méthode de Bacelli n'est incompatible ni avec l'administration du chloral, bromure, opium, ni avec la suivante: injection intra rachidienne de sulfate de magnésie, ni avec la pratique des bains chauds. Toutes ces méthodes pourront être combinées d'après les circonstances.

C *Injections ultra rachidiennes de sulfate de magnésie.*

Cette méthode repose sur les expériences fondamentales de Meltzer et Auer: ces auteurs ont constaté qu'une solution de sulfate de magnésie à 25 p. 100, déposée sur le trajet d'un nerf, en réalise la section physiologique, le retour à l'état normal se faisant en quelques heures ou immédiatement après lavage au sérum physiologique. L'injection intra-rachidienne de cette solution produisant une paralysie sensitive-motrice, il était logique d'y avoir recours dans les affections convulsivantes. 27 cas de tétanos ont été traités, 12 se sont terminés par la mort. Rivet, qui a analysé ces 27 cas, remarque que la mort. Rivet, qui a analysé ces 27 cas, remarque que 7 étaient suraigus, donc de pronostic fatal, qu'en ce qui concerne les autres, il en est où le sulfate de magnésie ne donna aucun résultat, tandis que dans d'autres

la disparition de la contracture suivit de près l'injection intra rachidienne: ces cas constituent la majorité. Rivet conclut ainsi:

« Agissant presque exclusivement sur les conducteurs nerveux dont il détermine une véritable section physiologique ,le sulfate de magnésie supprime ainsi tous les troubles moteurs et a un degré moindre de sensibilité, ce qui diminue les causes d'excitation du système nerveux central. Après l'injection, le malade accuse un soulagement très notable qui se manifeste parfois immédiatement après l'injection... dans d'autres cas seulement au bout d'une demi-heure ou deux heures. Au lieu des douleurs continues dues aux crampes et aux convulsions le malade repose tranquillement parfois dans un demi-sommeil, dans certains cas, il peut même dormir toute une nuit. Ce soulagement considérable tient à l'atténuation des troubles moteurs. Dans certains cas, les paroxysmes seuls sont suspendus, la contracture permanente et spécialement le trismus persistant, mais généralement ces contractures elles-mêmes sont considérablement atténuées ou même totalement supprimées et le malade peut alors se mouvoir complètement et reposer en résolution complète. »

L'effet est temporaire et il faut souvent recourir à l'injection. Le traitement par le sulfate de magnésie n'exclut ni le sérum ni le chloral, ni la morphine; le sulfate de magnésie agit seulement sur la conductibilité, les autres médicaments portent leur action sur les centres nerveux.

On a observé quelques accidents à la suite de l'emploi de cette méthode: dyspnée marquée et bronchorrée (Logan), mort par arrêt de la respiration, ralentissement et irrégularité de la respiration, troubles respiratoires et mort (Tanton, Lenormant et Jousset-Moure). On n'a jamais observé d'accidents cardiaques ainsi qu'on l'avait craint tout d'abord. On a noté de la rétention d'urines, de l'incontinence des matières fécales, de la céphalée. des sensations de brûlure à la base du crâne et au niveau des troncs nerveux, des douleurs rachidiennes, du délire, du zona fessier, tous accidents du reste passagers.

Enfin, Le Play et Doury, dans l'observation XVI, disent que cette méthode n'est pas à l'abri d'accidents tels que la paraplégie et ils se sont abstenus de pratiquer l'injection rachidienne au malade qui fait l'objet de leur observation.

Rivet recommande de ne point user de cette méthode quand il y a des troubles respiratoires, surtout du ralentissement du rythme respiratoire.

On emploie en général une solution aqueuse à 25 p. 100, c'est donc une solution fortement hypertonique, mais la solution isotonique à 7 p. 100 a donné à Tanlon les mêmes accidents.

En résumé, c'est une méthode trop récente pour en tirer des conclusions fermes, mais à laquelle on pourra s'adresser en cas de contractions extrêmes résistant à tout traitement.

Balnéothérapie

DANS LE

TÉTANOS

HISTORIQUE

A côté des procédés chimiques dont nous venons de parler, il faut faire une place à un procédé physique employé de tout temps pour lutter contre les symptômes douloureux du tétanos et contre la raideur, nous voulons parler de la Balnéothérapie.

On a employé les bains froids: ils sont à peu près complètement abandonnés.

On a employé les bains de vapeur; ils sont quelquefois combinés aux bains chauds.

On a employé les bains chauds ou tièdes; généralement employés, ce sont d'eux seuls que nous nous occuperont dès à présent.

On sait depuis longtemps que les bains chauds jouis-

sent d'une puissance sédative considérable, on les emploie dans le tétanie, dans la méningite cérébro-spinale, dans les convulsions infantiles, dans un grand nombre de maladies nerveuses pour diminuer l'hyperexcitabilité, enfin, plus rarement dans l'éclampsie. L'usage populaire de donner des bains tièdes aux enfants agités est connu.

Ces propriétés sédatives du bain chaud ou tiède étaient connues depuis longtemps.

Hippocrate, qui connaissait le tétanos consécutif à une blessure et lui reconnaissait le froid comme cause déterminante, recommandait les applications chaudes et les bains chauds.

La médecine grecque n'avait pas dépassé ces connaissances.

Celse, dans le traitement du tétanos, condamne les affusions chaudes que les médecins employaient de son temps : il avait remarqué qu'elles soulageaient le malade, mais il craignait qu'elles ne le rendent plus impressionnablee au froid.

A. Paré, élève d'Hippocrate, en 1564, recommandait les bains d'étuves ou à défaut des liniments chauds, le fameux enveloppement de fumier que l'on peut dans une mesure rapprocher des bains chauds.

Bajon, à Cayenne, en 1769-1777, les regardait comme un des remèdes les plus efficaces pour relâcher les muscles convulsés et guérir le tétanos.

Chalmers qui en usait largement après une saignée, les

tenait pour le meilleur moyen de faire cesser la dysphagie.

Martin de Pedro employait les bains prolongés à 40° et par la sudation consécutive leur attribue un cas de guérison.

Larrey préconisait les bains chauds et il citait le cas de blessés qui pouvaient s'alimenter immédiatement après les bains.

Riess recommandait le bain chaud permanent.

Stütz emploie les grands bains de lessive ou du reste l'eau chaude doit représenter le seul principe actif.

Begin, dans son traité de pathologie, estime que les bains pour être efficaces, doivent être de longue durée.

Fournier Pescay, en 1803, préconise les bains tièdes de 15 minutes à une heure avec affusions froides concommittantes sur la tête.

Christie, en 1812, cite un cas de guérison dû aux bains chauds et à l'opium (obs. X).

Leath, en 1813, cite un cas analogue.

Dumoulin, en 1828, a guéri un tétanique de la même façon.

Cramer, en 1837, déclare qu'il administre les bains chauds en cas de tétanos.

Simon Dawosky raconte l'histoire d'une jeune fille atteinte de tétanos consécutivement à une piqûre du pied par un clou et dont la contraction et les spasmes avaient résisté à tous les autres traitements; elle guérit

d'une façon très rapide par la seule administration de bains chauds de camomille.

Hasse dans *ses Maladies du Système nerveux* de Virchow, cite le cas de quatre malades atteints du tétanos, traités par les bains chauds, malades qui en ont tiré un grand soulagement et ont guéri.

Foucart, en 1857, obtient la guérison chez un malade après deux bains tièdes (obs. XI).

Enfin, à Vienne, en 1859, un homme de 43 ans, atteint de tétanos, guérit par l'emploi des grands bains chauds.

A Vienne encore, en 1861, est publiée l'observation d'un jeune homme de 15 ans, qui guérit de son tétanos au bout de cinq semaines; pendant 17 jours il avait été plongé dans un grand bain de potasse et chaque fois à la sortie du bain il présentait un très grand relâchement des muscles contracturés.

En 1862, toujours à Vienne, cas de tétanos, chez une fillette de huit ans, consécutif à une chute sur une pierre, qui guérit parfaitement par les bains chauds et la morphine.

De Leseleuc, en 1864, publia trois cas de tétanos traités et guéris par les bains chauds prolongés (obs. I, IX, XII).

Krauss, en 1865, publie l'observation intéressante que l'on trouvera plus loin (obs. II).

Lederer, en 1865, cite aussi un cas de guérison (observation XVIII).

Dionis des Carrières, ayant vu, en 1870, à Auxerre, un soldat allemand atteint de tétanos, soigné et guéri par les bains chauds traita par les bains tièdes prolongés un tétanique et obtint la guérison (obs. XIX).

Lavo, en 1872 (obs. XIII, XIV et XV) obtint trois guérisons par les bains chauds et le chloral.

Bacolla et Ferrari, en 1871, emploient les bains chauds et le premier l'extrait d'opium, le second le chloral avec succès.

Zechmeister, en 1876, avait sept cas guéris sur huit traités par les bains chauds prolongés (obs. III, V, VIII, XXII, XXIII, XXIV).

Lardier, en 1878, publie l'observation que l'on trouvera plus loin (obs. IV)

Blachez, la même année, guérit deux tétaniques par les bains tièdes quotidiens de deux heures (obs. XX, XXI).

Franzolini recommande l'emploi simultané de bains chauds, du chloral et de la morphine.

Niemeyer recommandait les bains chauds qui influencent très favorablement le tétanos.

Arigo, Lusardi, en 1881, obtiennent chacun des résultats satisfaisants par le chloral et les bains chauds.

Gacitua-Brebia, en 1886, donne avec succès du chloral et des bains tièdes prolongés.

Bennet, en 1887, traite un tétanique par les bains chauds et le guérit.

Ribos y Perdijo en 1899 préconise les bains chauds à 36° 25 (29° R) de deux à trois heures et fréquemment répétés.

Martin et Darré, en 1909, publient l'observation intéressante de tétanos qui ,compliqué de broncho-pneumonie, nécessita l'emploi de bains chauds à la suite desquels le tétanos subit une sédation remarquable (obs. VI).

Le Play et Doury 20 juillet 1910, emploient concurremment le sérum, le chloral et les bains chauds dont ils notent les excellents effets (obs. XVI).

Enfin, nous apportons une observation personnelle que l'on trouvera plus loin.

Notons que Sadger, en 1904, recommande le « traitement hydriatique » du tétanos (obs. XXV).

Signalons en outre que c'est un procédé analogue que Verson, à l'hôpital de Trieste, recommandait lorsqu'il préconisait l'enveloppement des nouveau-nés atteints de tétanos jusqu'au nez et pendant trois heures dans des cataplasmes chauds de farine de lin.

Enfin, on trouve dans le Compendium le cas d'un malade qui, atteint de tétanos à la suite d'une castration, expira pendant qu'on le tenait plongé dans la baignoire; et Bresson raconte l'histoire d'un malade qui, atteint de tétanos, consécutif à une brûlure des 2e et 3e degrés, avec trismus, dysphagie légère, raideur de la nuque, sans douleurs vives, ni crises convulsives, succomba au sortir du bain pendant qu'on procédait à son essuyage.

Certains auteurs ont employé des bains partiels (Siffermann, Thanisch); d'autres des bains d'eau minérale: Brachet avec les eaux minérales d'Aix, en Savoie; Py avec les eaux de Balaruc.

Étude clinique

Vaillard, dans la *Gazette des Hôpitaux* (8 mai 1909), disait au sujet du traitement du tétanos: « Les bains seront des sédatifs très utiles ».

Enriquez déclare: « La balnéation chaude employée d'une manière presque continue, provoque (dans le tétanos) une action sédative très marquée ».

En quoi consiste l'action des bains chauds ou tièdes sur le tétanos? Telle est la question que nous allons tout d'abord étudier en utilisant les observations que nous avons pu recueillir et que l'on trouvera plus loin.

La Balnéothérapie se propose de modifier l'état de l'organisme en utilisant l'eau comme intermédiaire: l'eau est en effet un excellent conducteur du chaud et du froid. Dans le traitement du tétanos, on a surtout employé les bains chauds, très chauds, puis les bains tièdes ou tempérés, c'est d'eux seuls que nous nous occuperons.

Quelle est donc leur action sur l'organisme en général et sur celui des tétaniques en particulier?

C'est le système nerveux qui tout d'abord est influencé et qui réagit: la réaction primitive, fondamentale, constituant la réaction nerveuse de sensibilité, puis par son intermédiaire réagissent successivement l'appareil circulatoire provoquant la réaction circulatoire, enfin la thermogénèse constituant la réaction thermique. On voit déjà combien sont profondes les modifications de l'organisme et comme en définitive les bains peuvent agir sur la nutrition générale.

L'intensité de ces diverses réactions dépend naturellement de l'intensité des excitations, excitations qui varient elles-mêmes en raison de la température du bain. Les températures de 33 à 35° se rapprochant beaucoup de celle du tégument cutané produisent la réaction sensitive la moins forte, ces températures correspondent à la zone neutre pour l'organisme; plus on s'en écarte, plus forte est l'excitation produite et plus grande est la réaction observée.

On peut dire d'une façon générale qu'un bain de 34 à 37° est chaud, au-dessus de 38° il est très chaud; de 25 à 31°, il est tiède ou tempéré, au-dessous de 25° il est froid.

L'homme sain plongé dans un bain très chaud réagit tout d'abord, avons-nous dit, par une réaction nerveuse

de sensibilité, on comprend en effet qu'il doive en être ainsi si l'on songe que la surface cutanée peut être considérée comme une vaste expansion nerveuse qui, baignée tout entière, réagit vivement sous l'influence de la température. Comme l'eau froide, l'eau chaude ou très chaude produit un certain degré d'anesthésie de la peau après avoir déterminé une vive excitation de la sensibilité périphérique: le système nerveux se trouve donc tout d'abord stimulé dans ses fonctions, cette première action est donc une action tonique.

Il est remarquable d'observer que les résultats obtenus sont absolument inverses chez les sujets qui sont antérieurement dans un état plus ou moins grand d'excitabilité, dans un état d'inquiétude morale ou physique; le système nerveux se trouve amélioré, d'où cette sensation d'euphorie que nous constaterons chez la plupart des malades qui font le sujet des observations.

Dans ces cas d'hyperexcitabilité, l'eau froide, mais surtout l'eau chaude possède une forte action sédative.

De plus, il faut noter que dans les cas de tétanos, la peau, dont la sensibilité se trouve diminuée sera plus difficilement le point de depart de ces réflexes qui engendrent les spasmes, et nous comprenons ainsi que jamais les auteurs n'aient noté de paroxysmes pendant la durée du bain.

On a rarement employé l'eau très chaude dans le traitement du tétanos par les bains, on verra cependant dans l'observation XIII, que le malade présentait

aussitôt plongé dans l'eau, des convulsions extrêmement violentes (il s'agissait d'un tétanos grave, quoique son incubation fut de 15 jours) et que son état s'aggravât après les premiers bains; mais il faut considérer que les bains étaient administrés à une température variant de 30 à 40° et qu'à la suite de leur emploi le corps se couvrit de phlyctenes; il n'est donc pas étonnant que la brûlure ainsi déterminée ait été le point de départ des accès douloureux.

L'eau simplement chaude de 34 à 37° produit une excitation beaucoup moins forte, elle éprouve moins la sensibilité périphérique. Chez le sujet sain, le bain chaud a une action tonique; mais il possède aussi comme le bain très chaud et à un plus haut degré, une action sédative; ici encore l'eau chaude semble agir avec électivité pour améliorer le système nerveux: tonique chez les déprimés, il est sédatif chez les sujets en état d'hyperexcitabilité, chez les tétaniques en particulier.

C'est cette action sédative qui caractérise le bain chaud et c'est à cause de cette action que dans le traitement du tétanos le bain chaud est employé de préférence au bain très chaud. Le bain chaud en effet diminue ou même fait disparaître complètement la contracture; dans l'observation II où le bain était de 38°, on voit que le malade, au bout de cinq minutes, pouvait exécuter certains mouvements, ouvrir la bouche, parler plus distinctement. Trouvant dans le bain une sensation de bien-être manifeste, il le redemandait lui-même, et cha-

que fois qu'il en était sorti, on constatait une très grande rémission des symptômes; dans l'observation XVII, où il s'agit, il est vrai, d'un cas de tétanos chronique, l'auteur fait remarquer que, dans le bain chaud de 30 à 45 minutes de durée, la résolution musculaire était complète et que la douleur disparaissait; Le Play et Doury, dans l'observation XVI, ont remarqué que l'usage des bains chauds à 34° rendait chaque fois au malade pour quelques moments la liberté de ses mouvements; Zechmeister, dans l'observation XXII, raconte que les bains chauds prolongés pendant 18 à 21 heures ont produit de l'euphorie, une diminution notable des contractures, tandis que la raideur se manifestait de nouveau après chaque bain, mais cependant chaque fois un peu moins qu'avant; dans l'observation III, on remarque que le malade, aussitôt dans le bain, présente une certaine mobilité des extrémités, il peut remuer, ouvrir à moitié la bouche, et cet état persiste pendant 3 jours où on administre quotidiennement un bain de 18 à 20 heures; mais un jour, aucun bain ne fut donné et les symptômes tétaniques reparurent pour céder à un nouveau bain chaud de 7 heures de durée.

Il peut arriver qu'un bain chaud court ne vienne pas à bout de la contracture, cela s'observe surtout si aucun hypnotique ou si aucune substance modératrice du pouvoir excito-réflexe de la moelle n'a été administrée. On comprend que, dans ce cas, l'effet sédatif du bain chaud soit plus long à se produire, mais en général, on

arrive à une résolution notable de la contraction en maintenant le malade dans le bain: c'est là le principe du traitement du tétanos par les bains chauds prolongés ou longs.

On a enfin employé l'eau tiède ou tempérée (25 à 34°); sa température trop voisine de la température du corps produit une excitation minime se traduisant chez le sujet sain par une sensation agréable; mais, chez les sujets en état d'excitabilité ou de dépression, elle possède aussi, quoique à un degré peut-être moins élevé que l'eau très chaude et surtout chaude, une action soit sédative soit tonique. C'est surtout l'action sédative qui le caractérise, et cet effet sédatif peut même aller jusqu'à la dépression si l'application est trop longue. Quant à son action tonique, elle est d'autant plus accentuée que la température de l'eau est plus basse, c'est-à-dire que l'eau tiède ou tempérée se rapproche de l'eau froide.

Cette action tonique que nous avons constatée dans l'eau chaude, tiède et tempérée doit naturellement être évitée avec le plus grand soin dans le traitement du tétanos; nous avons dit qu'elle n'était pas à redouter puisque jamais elle ne se manifestait dans les cas d'hyperexcitabilité.

Divers auteurs ont employé le bain tiède avec succès, on verra dans l'observation IV, qu'après un bain tiède de 4 heures, toute attaque ayant disparu, le trismus n'existait plus, et qu'au sortir du bain le malade ne présentait plus de symptômes de tétanos; dans l'obser-

vation VI, il s'agit d'un cas de tétanos chez un enfant. Ce tétanos, compliqué au septième jour d'une broncho-pneumonie nécessita l'emploi des bains tièdes, toute thérapeutique contre le tétanos était suspendue; c'est à partir de ce moment que les contractures commencèrent à s'atténuer et que l'état tétanique s'amenda. Il faut noter cependant que l'on faisait en même temps des enveloppements froids: nous parlerons plus loin de ce mode de traitement à propos de l'observation de Sadger (obs. XXV); enfin Dionis des Carrières (obs. XIX) employait aussi le bain tiède à 33° d'une durée de 6 heures, et il notait que le malade sortait du bain souple comme un gant, se tenait debout, pouvait s'asseoir sur une chaise, et cela après le premier bain.

Nous pouvons donc conclure que l'eau chaude, tiède ou tempérée exerce dans le cas de tétanos une action sédative manifeste, qu'elle ne produit que cette action sédative: c'est donc à une de ces trois catégories d'eau qu'il faudra exclusivement s'adresser.

Mais tout ne se borne pas à cette réaction de sensibilité à la suite de bain très chaud, chaud, tiède ou tempéré, et nous avons dit que cette réaction nerveuse était la source d'autres réactions importantes et parmi elles la réaction circulatoire.

Le corps plongé dans l'eau très chaude ou chaude présente d'abord de la vaso-constriction avec hypertension et accélération des battements cardiaques. Ces

phénomènes sont de très courte durée — c'est le contraire qui se passe lorsqu'il s'agit d'eau froide — puis on observe une vaso-dilatation beaucoup plus considérable qu'avec le bain froid et du ralentissement des battements cardiaques, c'est ainsi que l'on peut voir dans l'observation II, le pouls, à 130 avant le bain, monter dans une première phase à 150 pulsations, pour battre à 104 une demi-heure après le bain qui avait duré 30 minutes et qui était donné à la température de 38°.

On enregistre donc comme phénomène durable une vaso-dilitatation assez considérable; cette vaso-dilatation est la source d'une sudation abondante qui fait suite aux bains chauds ou tièdes; cette sudation aide puissamment l'organisme à se débarrasser des substances toxiques (toxines et substances provenant de la contracture musculaire) en déchargeant d'autant le rein. Presque toutes les observations que l'on trouvera plus loin mentionnent cette transpiration.

Quand aux bains tièdes et tempérés, ils ne produisent chez les sujets sains aucune modification circulatoire; mais chez les sujets en état d'hyperexcitabilité, les effets sont analogues à ceux produits par l'eau chaude.

Cette sudation est obtenue à un degré beaucoup plus considérable encore quand on fait alterner vaso constriction et vaso dilatation, c'est ce qui a été réalisé dans le cas rapporté à l'observation VI et c'est ce que préconise Sadger sous le nom de traitement hydriatique (obs. XXV).

La réaction nerveuse provoque la réaction circulatoire, celle-ci entraîne la sudation, mais elle est la cause aussi de la réaction thermique. On peut se demander si l'eau très chaude ou chaude ne contribue pas à maintenir élevée la température du tétanique. Il n'en est rien. Lorsque un sujet est placé dans un bain chaud ou très chaud, l'eau chaude tend d'abord à élever la température du corps, tout se passe comme si le sujet produisait de la chaleur, mais bientôt pour lutter contre cette élévation de température se fait une vaso dilatation périphérique énergique qui, d'une part par rayonnement et d'autre part par sudation ultérieure, fait baisser la température du corps, qu'il s'agisse de bain chaud, très chaud ou même ,mais à un plus faible degré, de bain tiède ou tempéré.

Or, en général, un tétanique a une température assez élevée, quelquefois l'hyperthermie est considérable et nous avons dit qu'on devait la considérer comme élément de mauvais pronostic. On voit que la pratique des bains chauds ou tièdes doit faire baisser la température des tétaniques: c'est ce qui ressort du reste nettement de l'observation de Krauss (obs. II) où les bains étaient donnés à 38° et duraient trente minutes. Krauss note avant le bain une température axillaire de 35° pendant le bain la température monte à 12 pour redescendre après le bain à 30: il y avait hypothermie considérable.

La respiration est elle-même influencée. En général, pendant le bain, les mouvements respiratoires sont plus rapides et plus profonds, il y a donc une ventilation pulmonaire plus énergique et une quantité d'oxygène absorbée plus considérable (on l'évalue à 1/3 ou 1/2 en plus de la quantité normalement absorbée), puis tout rentre dans l'ordre. Dans l'observation II, précédemment citée, on notait 24 respirations à la minute avant le bain; 34 pendant le bain et immédiatement après lui, enfin, une demi-heure plus tard, on n'en comptait plus que 22. Cette augmentation du nombre des respirations pendant le bain n'est pas immédiate: dans un premier stade, tout à fait au début, au moment de l'immersion, il y a arrêt de la respiration; il correspond au début de la réaction circulatoire, c'est-à-dire coïncide avec le ralentissement du cœur et l'hypertension artérielle; puis le rythme respiratoire se modifie, la respiration s'accélère, il y a maintenant hypotension et accélération cardiaque (obs. II).

Enfin, par suite de la diminution de la contracture des muscles respiratoires, la respiration se fait beaucoup plus librement (obs. III, V).

Les grands appareils: nerveux, circulatoire, respiratoire étant modifiés de la sorte, on conçoit que la nutrition générale se ressente à son tour de l'emploi des bains chauds: disons seulement qu'il y a augmentation des échanges respiratoires, augmentation du nombre des

globules rouges et blancs, de la teneur en hémoglobine.

On voit donc que le bain chaud, tiède ou tempéré favorise la production des globules rouges: on peut concevoir toute l'importance de ce fait (les symptômes d'asphyxie se montrant fréquemment au cours des spasmes) et cela d'autant mieux que la richesse globulaire en hémoglobine est accrue: la capacité respiratoire du sang est donc augmentée. Ces deux facteurs: augmentation du nombre des globules rouges et augmentation du taux de l'hémoglobine pourront aider le malade à résister davantage et à lutter contre l'asphyxie.

Enfin l'augmentation du nombre des leucocytes jette dans l'économie une plus grande quantité de phagocytes prêts à entrer en lutte et à défendre l'organisme.

Quant aux urines, on constate qu'elles contiennent une plus grande quantité de matières azotées et d'acide urique, leur poids spécifique diminue, mais leur quantité s'accroît et leur coefficient urotoxique est augmenté. Ainsi, non seulement le bain chaud, tiède ou tempéré favorise la diurèse, mais il favorise l'élimination de substances toxiques élaborées par l'organisme malade: nous avons vu, d'autre part, que le bain par la sudation qu'il provoquait, déterminant par une autre voie un résultat identique.

On sait combien il est difficile de faire absorber à un tétanique soit des médicaments soit même des aliments: le trismus en général intense, la contraction des

muscles pharyngiens s'opposent souvent à l'introduction de toute substance par la voie buccale. Donne-t-on du chloral, de l'opium, on aboutit la plupart du temps à un état de somnolence qui ne facilite guère l'alimentation du malade, or, nous avons dit et on pourra s'en assurer en lisant les observations ci-après, que le trismus est une des premières contractures tétaniques qui disparaissent par l'emploi de bains; on pourra donc de la sorte, alimenter les malades et il n'est guère besoin d'insister sur l'importance de ce fait dans une maladie où l'on a d'autant plus de chances de guérir le malade qu'on peut prolonger la maladie.

Tels sont les principaux avantages de l'emploi des bains chauds, tièdes ou tempérés dans le traitement du tétanos. C'est là, naturellement, une méthode uniquement symptomatique, mais il semble que la méthode serait justifiée alors que son seul avantage serait de diminuer la contracture si douloureuse, ou de la faire disparaître au moins momentanément, d'éloigner les spasmes, de calmer en somme la douleur épouvantable des malades sans les plonger dans le sommeil et l'inconscience.

On peut faire différentes objections à la méthode des bains dans le traitement du tétanos.

Et, tout d'abord, la difficulté de baigner les malades. Il faut un personnel nombreux, expérimenté, il faut

avoir à sa disposition une baignoire assez grande pour que les malades, souvent raides comme des planches, puissent être complètement immergés jusqu'au cou, il faut ensuite que pendant toute la durée du bain la température de ce dernier demeure constante. Evidemment ce sont là des conditions qui seront surtout réalisées dans les grands centres ou bien dans les maisons de santé et hôpitaux.

Nous ferons remarquer toutefois que les médecins praticiens qui ont appliqué la méthode se sont souvent servis de moyens de fortune et, la plupart du temps, avec succès.

Mais on pourrait adresser à la méthode un reproche plus grave. On sait combien l'immobilité absolue, l'obscurité, l'absence de toute excitation extérieure, etc., sont recommandées dans le tétanos pour prévenir toute crise. Renzi même, fait de tous ces moyens un procédé de cure: il estime que leur observation réduit considérablement le nombre des crises.

Or, il est certain que mettre un tétanique dans un bain suppose une série de manœuvres, c'est-à-dire d'excitations qui vont à l'encontre de ces préceptes.

Examinons de plus près la question:

Notons tout d'abord que seuls déterminent des crises les mouvements actifs du malade, et que, avec précaution, on peut faire exécuter à un tétanique des mouvements passifs sans déterminer d'accès. On pourra donc, avec un personnel expérimenté et intelligent, agissant

sous les ordres, et rien que sous les ordres du médecin, réduire au minimum les spasmes, si l'excitabilité du malade rend tout mouvement, même passif, dangereux; on pourra voir, dans les observations annexées que si le transport du malade à la baignoire fut souvent douloureux les auteurs mentionnent rarement qu'il ait été l'origine d'accès paroxystiques sauf dans l'observation nº XX.

Ce reproche, du reste, n'est pas particulier à la méthode des bains. Considérons les traitements par les injections intrarachidiennes de sulfate de magnésie. On conçoit toutes les excitations qu'une pareille intervention détermine chez le tétanique : tel que fait de faire asseoir le malade ou de le faire maintenir sur le côté, flexion forcée de la colonne vertébrale pour que l'aiguille ne vienne pas buter sur les lames vertébrales ,douleur provoquée par la piqûre chez un sujet en état d'hypérexcitabilité, etc. Et les auteurs qui ont employé cette méthode ont à ce point éprouvé ces difficultés que certains conseillent d'endormir préalablement le malade au chloroforme. Si besoin en était, pour ne pas renoncer aux bienfaits de la balnéothérapie, telle que nous l'avons exposée on pourrait aussi employer ce dernier procédé; mais il est inutile et le chloral et l'acide phénique ayant contribué dans une large mesure à la diminution des contractions et de l'hyperexcitabilité médullaire, on pourra, sans accident sérieux procéder à la balnéation du malade. Et, dès les premiers bains, la contraction

ayant diminuée ou cessée, on pourra à nouveau donner des bains avant le rétablissement des symptômes qui rendraient cette opération par trop douloureuse et par trop difficile.

Mais en admettant que le plus léger mouvement, même passif, occasionne un redoublement convulsif ou une exagération de la contraction, on pourrait recourir cependant aux bienfaits de la balnéothérapie, soit en passant outre et l'amélioration immédiate ou consécutive justifie cette manière de voir soit en usant d'appareils appropriés.

Krönig a imaginé un lit-baignoire consistant essentiellement dans une toile cirée servant entre temps d'alèze et que l'on peut replier aux quatre coins pour en faire une baignoire plate.

Hebra enfin a imaginé un lit dans lequel le malade reste couché dans l'eau sans qu'il ait aucun mouvement à faire, ni aucun déplacement à subir.

Il va sans dire que dans l'intervalle des bains on isolera le malade et on prendra toutes les précautions que l'on emploie en semblable circonstance.

La balnéothérapie, dans le tétanos, est donc toujours réalisable.

Pour toutes les raisons que nous avons exposées dans ce chapitre, nous pensons que les bains contribuent, dans une large mesure, à la guérison du tétanos; ils ont les mêmes effets bienfaisants que les hypnotiques et ils

ne déterminent pas le sommeil dans lequel ces corps plongent en général les malades quand on en fait usage à forte dose, mais ils permettent d'user avec plus de modération de ces substances qui, malgré tout, sont des corps dangereux.

On verra, dans diverses observations (XVII, XII, etc.), que les bains chauds furent uniquement employés, à à l'exception de tout autre moyen thérapeutique, et avec succès.

De la lecture des observations d'autre part, on pourra conclure à l'emploi de bains chauds, tièdes ou tempérés, ils ont été employés tous avec succès, mais c'est surtout aux bains chauds que les auteurs se sont adressés. Quant à leur durée, il y a là une question d'appréciation qui variera avec chaque malade et avec la quantité de chloral, bromure ,acide phénique administrée; en général, avec le concours de ces différentes substances, il semble que l'on puisse s'en tenir dans la majorité des cas aux bains de trente minutes à une heure, matin et soir, mais au cas ou la contraction n'aurait pas rétrocédé, au moins suffisamment, on pourra, sans inconvénient laisser le malade davantage dans le bain jusqu'à remission notable des symptômes.

Enfin, on pourra, au cas où on administrerait des bains chauds, faire des affusions froides sur la tête pour éviter des phénomènes de congestion cérébrale.

Y a-t-il des contre indications à la méthode?

A part celles qui résulteraient d'un vaste traumatisme:

fracture ouverte, etc., — et dans ce cas, on pourrait faire des lotions (Observat. XXVI), des enveloppements, — on peut dire qu'il n'y a pas de contre indication absolue, la plupart sont relatives : ce sont celles de la balnéothérapie en général.

L'âge n'est pas une contre indication, à moins qu'il ne s'agisse de sujets artério-scléreux.

Les cardiopathies, sauf l'asystolie, l'anévrysme aortique, l'insuffisance aortique, ne sont pas davantage des contre indications absolues, puisque on a même vu des malades porteurs de lésions valvulaires améliorés par les bains.

Ni la menstruation, ni la grossesse, ni l'allaitement, ne sont par elles-mêmes — d'une façon générale — des contre indications.

La tuberculose pulmonaire, du moins à une période avancée, demande de sérieuses réserves.

OBSERVATIONS

Nous publierons, la plupart du temps, in-extenso, les observations de tétanos traités par les bains chauds que nous avons pu recueillir dans la littérature médicale. Toutes ne présentent pas le même intérêt, mais comme elles sont éparses dans diverses publications, nous avons cru devoir les réunir.

Nous les avons classées d'après la période d'incubation, toutefois nous donnons d'abord notre observation personnelle.

Dans une première partie se trouvent les observations de tétanos dont l'incubation a été inférieure à dix jours.

Dans une seconde partie, nous avons placé toutes les observations de cas de tétanos dont la durée d'incubation a été supérieure à dix jours. Ces cas, en général, correspondent à des formes moins graves.

Dans une troisième partie, nous avons réuni les observations se rapportant à des cas dont la durée d'incubation est indéterminée: ce chapitre comprend des cas traités à une période où on ne connaissait pas l'étiologie du tétanos, et où on rapportait la cause de cette affection au froid; les auteurs ne recherchaient pas ou ne relataient pas le traumatisme qui avait pu se produire longtemps auparavant, et dans lequel, en tout cas, ils ne voyaient aucun rapport avec l'affection qui nous occupe. On sait, du reste, que la porte d'entrée du bacille tétanique est quelquefois insignifiante et banale, et qu'on ne peut toujours la retrouver ; que dans certains cas, rares, à la vérité, le tétanos s'est développé en apparence de façon spontanée: les spores tétaniques se trouvant à l'état latent dans l'organisme et produisant du bacille de Nicolaïer à la faveur des causes secondaires.

Enfin, nous avons terminé en plaçant deux observations de tétanos traités, l'un par une méthode mixte, l'autre par des applications humides chaudes.

Nous regrettons que, dans nombre d'observations, les auteurs n'aient pas spécifié la température des bains et se soient contentés d'indiquer qu'ils donnaient des bains chauds ou des bains tièdes; ou qu'ils n'aient pas indiqué la durée du bain.

Nous n'avons pas voulu dresser de statistiques d'après les observations que l'on verra plus loin; mais nous pensons que de leur lecture on pourra tirer la con-

clusion que les bains chauds procurent un réel soulagement aux tétaniques et que leur emploi est parfaitement justifié.

OBSERVATION PERSONNELLE

Incubation: Inconnue .

R..., 42 ans, frotteur, entre à l'hôpital de la Charité le 11 octobre 1907, salle Corvisart. Il est malade depuis douze jours environ, se plaint de douleurs généralisées, de raideurs qui l'empêchent de marcher, de se mouvoir dans son lit et même de manger ou d'articuler ses mots. On couche le malade immédiatement; à grand peine, sa famille lui a mis ses vêtements pour le conduire à l'hôpital; ce n'est pas non plus sans difficulté qu'on les lui enlève, le corps sans souplesse ne se prêtant à aucun mouvement, le malade véritablement raide comme une planche est ainsi porté dans son lit; ces manœuvres ne sont pas extrêmement douloureuses, suffisamment, cependant, pour arracher au malade quelques gémissements. On l'examine. Ce qui frappe d'abord, c'est l'aspect figé de tout le corps: la tête est droite entre les deux épaules, n'oscille à aucun mouvement; la face forme un masque où se réflète une légère expression anxieuse et où, seuls, les yeux conservent leur

mobilité; les deux mâchoires sont fortement serrées l'une contre l'autre, il est impossible de les écarter, et le doigt peut sentir de chaque côté la corde fortement tendue des muscles masséters: il y a du trismus évident. La nuque est absolument raide, immobilisant la tête en extension; cette raideur se continue sur toute la longueur du tronc; la main glissée sous la région lombaire passe sans difficulté entre le corps et le plan du lit. il y a une ébauche d'opisthotonos. Le malade ne peut aucunement être assis dans son lit; si on le prend par la nuque ou par les épaules, on soulève tout le corps, celui-ci ne reposant plus que par les talons. La raideur est très marquée aux membres. Les membres supérieurs sont immobilisés en extension incomplète avec demi-pronation et fermeture du poing, les membres inférieurs sont en extension complète; la percussion du tendon rotulien provoque une trémulation rapide et brève de tout le membre, suivie d'une exagération de la contracture et de la douleur. Les douleurs spontanées ne sont pas très vives, il existe en permanence une sensation de tension, de brisement, que le frôlement de la peau ou la palpation des masses musculaires transforme en une douleur aiguë lancinante, intolérable qui dure quelques minutes.

La peau est un peu moite, surtout au visage et à la poitrine.

La température est de 38° 2, le pouls bat bien frappé à 98.

Tous ces symptômes permettent de poser le diagnostique de tétanos. Reste à trouver la porte d'entrée.

Il n'est pas facile d'interroger le malade. Son intelligence est intacte, mais la parole est malaisée par suite de la contraction. Il répond par quelques faibles mouvements des paupières ou en articulant péniblement ses mots. Il ne présente aucune plaie, aucune blessure. C'est, il y a une dizaine de jours que la maladie a débuté par du trismus et de la dysphagie, puis, au bout de deux ou trois jours est apparue la raideur des membres, l'impossibilité de se plier et de se retourner dans le lit et il est resté alité depuis cette date, s'alimentant tant bien que mal avec des liquides; actuellement il n'a rien pris depuis l'avant-veille et les phénomènes sont au maximum.

L'exploration attentive du tégument cutané ne découvre que des lésions restreintes: au niveau des pieds, il existe quelques excoriations siégeant aux points de frottement: talons, dos du gros orteil, face dorsale du pied; on trouve quelques érosions les unes recouvertes d'une croûte minime, les autres à nu, à fond rougeâtre à peu près sec, fortement souillées de malpropretés. Le malade est frotteur, et ce sont les courroies de ses brosses qui l'ont, paraît-il, écorché.

Les excoriations existent aux deux pieds, un peu plus marquées sur le pied droit. Interrogé sur le début de ces excoriations, le malade est assez imprécis, il croit en avoir toujours eu plus ou moins et n'y prête pas

d'attention; de toute façon, ces lésions n'ont été douloureuses à aucun moment.

Traitement. — Injection intrafessière de 20 cmc de sérum antitétanique, un lavement évacuateur 8 grammes de choral par la bouche. Pour alimenter le malade on insinue, à la place d'une incisive absente, l'extrémité d'un biberon et on laisse couler très lentement le liquide, celui-ci est dégluté peu à peu. Faute de local, le malade est laissé dans la salle commune, mais dans l'endroit le plus obscur.

12 octobre. Etat stationnaire. La température est 38°. Les contractions ne semblent pas avoir diminué, les douleurs sont peut-être un peu moins vives. 6 grammes de chloral.

On essaie de pratiquer une ponction lombaire, ce qui est extrêmement difficile, car le malade exagère son opisthotonos, l'aiguille pénètre bien dans le canal rachidien, mais la ponction reste blanche.

13 octobre. Même état.

20 centimètres cubes de sérum antitétanique. 3 grammes de chloral.

14 octobre. Même état.

20 centimètres cubes de sérum antitétanique. 3 grammes de chloral.

15 octobre. La température reste à 38°.

Les contractions n'ont pas diminué. On décide alors de donner au malade, matin et soir, des bains tièdes à la

température de 35° d'une durée de trente minutes chacun.

Le malade reste raide dans la baignoire. Les épaules reposent sur le rebord et le corps ne se plie point, cependant au bout de dix minutes, le malade se sent un peu enfoncer dans l'eau, mais le siège reste à 25 à 30 centimètres du fond de la baignoire. Le malade n'a aucune sensation pénible et il lui semble même que la douleur est moins vive après le bain. L'après-midi, nouveau bain, le malade d'abord absolument raide se détend un peu comme le matin.

15 octobre. 0 gr. 30 cgr d'acide phénique. Deux bains comme la veille. Le malade accuse un grand soulagement musculaire, le relachement musculaire dans l'eau fait de légers progrès.

17 octobre. 20 centimètres cubes de sérum antitétanique.

18 octobre. 0 gr. 30 cgr. d'acide phénique.

C'est le quatrième jour de bains; le malade étant plongé dans l'eau, les mouvements de la colonne vertébrale se relâchent au bout de quelques minutes et le malade peut s'asseoir dans la baignoire.

Dans l'intervalle du bain, le corps reste raide, mais le malade souffre moins et dort quelques heures.

20 octobre. 0 gr. 30 cgr. d'acide phénique. Continuation des bains.

22 octobre. 0 gr. 30 cgr. d'acide phénique.

Le malade prend toujours ses bains et se sent plus soulagé, il sent les contractions céder progressivement quand il est dans l'eau, remue un peu les bras, cherche à porter

sa main à sa tête ,mais le mouvement est encore très limité.

24 octobre. Les bains ne constituent plus que la seule thérapeutique. La température est à 37°5, le trismus semble céder un peu, la déglutition est plus facile, le malade parle entre ses dents mais assez distinctement Il est toujours un peu constipé.

27 octobre. Le malade s'assied dans la baignoire et peut légèrement fléchir les membres inférieurs. Dans l'intervalle des bains, la contraction est également diminuée et le malade peut faire exécuter aux membres quelques mouvements limités.

30 octobre. Amélioration persistante. La température est de 37°.

4 novembre. Le malade peut porter ses mains à sa tête et se retourner dans son lit. On ne donne plus qu'un seul bain de 30 minutes dans l'après-midi.

6 novembre. Amélioration progressive.

10 novembre. Le malade peut s'asseoir sur son lit et se servir de ses mains.

15 novembre. Le trismus a presque complètement disparu ainsi que la raideur de la nuque. Le malade demande à se lever et entre lui-même dans son bain.

20 novembre. Le malade marche dans la salle, ne sent plus qu'une très légère raideur dans les jambes. Suppression des bains.

1er décembre. Le malade peut être considéré comme guéri.

I

Cas de Tétanos dans lesquels la durée de l'incubation a été inférieure à 10 jours

---

OBSERVATION N° I

Par le Docteur De Leseleuc

In Bullet. génér. de Thérap. 1864.

Incubation : 3 jours.

T. J..., 41 ans, constitution robuste, ouvrier de chemin de fer, fait, le 25 décembre 1863, une chute de trois mètres. Derrière l'oreille droite, longue plaie à lambeau qui est suturée.

Le 28, c'est-à-dire trois jours après, il vient à pied seul à l'hôpital avec un trismus intense qui ne permet de laisser passer qu'un petit tube pour la boisson : 0 gr. 10 cgr. d'extrait théaïque.

Le lendemain 29, trismus plus intense, langue machée, cou renversé en arrière (opisthotonos), raideur tétanique paroxystique des muscles abdominaux. Bains chauds à 38° de deux heures de durée.

30-31. Même état, pas d'amélioration sensible si ce

n'est qu'une cheville de bois peut écarter les machoires et permettre que le malade ne se morde pas la langue et avale du sirop de morphine.

Le malade est si raide et si arqué qu'on peut à peine le mettre dans sa baignoire; il supporte difficilement le bain. Il en a pris cependant 13 dont le plus court a duré 1 h. 10 et le plus long 3 h. 30.

Guérison après 28 jours d'hôpital.

OBSERVATION N° II

Par KRAUSS

In Allg. Wien. mediz. Zeitung 1865

Incubation : 8 jours.

Pauline Zaoralec, fille de paysan, à Lichna, 22 ans, de constitution robuste, de petite stature, n'ayant, d'après les dires de ses parents, jamais été malade, a toujours été depuis trois années bien réglée.

Le 29 avril de cette année elle se rentra à son travail une épine de fer longue de trois pouces dans le talon du pied gauche avec une telle violence que c'est seulement avec effort qu'on put l'arracher. Il s'ensuivit une forte hémorragie qui fut arrêtée par des applications chaudes. La patiente ressentit pendant 2 jours au pied gauche des douleurs qui ne l'empêchèrent pourtant point de vaquer aux soins domestiques, attendu qu'elle n'avait aucun

effort à faire; elle resta ainsi jusqu'au 6 mai. Mais ce jour, pendant qu'elle était occupée dans le jardin, survinrent des convulsions provoquées par un choc, convulsions qui devinrent bientôt plus violentes, et pendant qu'elle rentrait à la maison la malade tomba à terre avec une violence telle qu'elle se fit une luxation du bras gauche.

La malade fut alors mise au lit, où elle se plaignit de douleurs, de raideur dans la nuque, de nausées et de lassitude; en outre, elle pouvait à peine ouvrir la bouche; les extrémités pouvaient encore se mouvoir. Le lendemain on alla chercher un soi-disant guérisseur d'un village voisin pour remettre le bras luxé. Il fit son « Hocuspocus » ce qui fit crier de douleur la malade après quoi il mit tout le bras dans un emplâtre, mais comme les manifestations morbides ci-dessus décrites étaient inquiétantes, les parents envoyèrent chercher le 11 mai un médecin qui ordonna une mixture et un liniment.

Dimanche 11 mai survient une épistaxis profuse, en même temps que les parents remarquent que l'enfant ne peut ouvrir la bouche. A une deuxième visite, le médecin prescrivit une poudre qui en grande partie à cause du trismus ne put être avalée.

La malade passait ses nuits sans sommeil, urinait peu, était constipée. A sa troisième visite, le médecin porta le pronostic le plus sombre.

Ce sont là des données que me fournirent les parents quand le 27 mai je fus appelé auprès de la malade. Je trouvai celle-ci alitée, en décubitus dorsal, le tronc bombé en arc, les membres inférieurs sont allongés, rectilignes, il en est de même des membres supérieurs, le bras gauche plié au niveau du coude repose dans une écharpe, à l'ouverture de celle-ci on constate que la luxation subsiste.

La tête est complètement immobilisée sur le cou, les masséters se montrent durs ,raides, de même les muscles de la poitrine et du ventre sont durs et tendus comme une planche, la colonne vertébrale ne peut être fléchie. Les membres inférieurs présentent une certaine raideur et appuient sur le lit par la plante du pied. La raideur est moins prononcée au niveau du membre supérieur.

Au talon gauche en dedans et à gauche, on voit une cicatrice grosse comme une tête d'épingle analogue à une cicatrice de sangsue; la partie inférieure de la jambe gauche est enflée.

De temps en temps apparaissent des crises convulsives pendant lesquelles la malade pousse des gémissements.

Les machoires sont serrées les unes contre les autres; la malade ne peut ni parler ni avaler, la physionomie reflète l'angoisse et la douleur, mais les yeux sont mobiles, les pupilles contractées modérément, le front est ridé, la vision et l'ouïe sont intactes, la malade semble suivre attentivement mes mouvements et la conversation

de ses parents quand elle ne souffre plus du fait d'une crise.

Le cœur est tumultueux, la peau chaude est couverte de sueurs. La température axillaire est 35° C. Respiration, 24; pouls assez rapide: 120.

On fait le diagnostic de trismus avec tétanos traumatique forme emprosthotonos. Je fais suivant la méthode de Pescheux une injection sous cutanée de sulfate d'atropine au moyen de la seringue de Pravaz, la petite plaie est bouchée au taffetas gommé, mais en dehors d'une légère dilatation pupillaire, je n'ai constaté aucun symptôme d'intoxication ,mais non plus aucun effet sur les contractions et les convulsions. Trois heures après je fis une seconde injection deux fois plus forte mais celle-ci ne donne pas davantage de symptômes d'intoxication pas plus qu'elle n'avait influencé la maladie le lendemain quand je revins.

L'atropine n'agissant pas ,je m'adressai à l'opium et comme le trismus rendait toute administration impossible par la bouche, je fis donner trois fois par jour un lavement avec deux grains d'opium. Aucun effet sur l'intensité des crises mais 1 à 2 heures de repos.

Dans ce cas désespéré ,comme ni l'atropine ni l'opium n'avaient donné de résultat, je décidai d'appliquer la méthode du docteur Zechmeister et ordonnai le 2 juin un bain chaud.

La malade fut placée dans un baquet profond en sorte que l'eau chaude (38° C) arrivait jusqu'à la mâchoire

inférieure, la tête était maintenue par un coussin au-dessus du bain, enfin la température était maintenue constante par apport constant d'eau chaude.

Déjà au bout de cinq minutes l'articulation du pied et celle du genou étaient plus mobiles, la malade remuait le membre supérieur droit, elle pouvait ouvrir la bouche, elle parlait davantage et plus distinctement.

Le pouls, avant le bain, battait à 130, il montait à 150, mais au bout de cinq minutes ,il était à 125; cinq minutes encore après à 116 il y resta et jusqu'à ce que la malade fut retirée du bain.

On comptait avant le bain 21 respirations et 28 après 10 minutes de bain.

La température du corps était avant le bain 35° C, elle monta à 42° C pendant. Immédiatement après le bain on avait donc:

P. 134; R, 34; T. 30.

Une demi-heure après le bain au milieu d'un repos complet,

P. 104; R. 22

et cela subsista plusieurs heures:

Pendant trente minutes qu'avait duré le bain il ne s'était produit aucune manifestation tétanique. La malade s'y trouvait si bien qu'elle en réclama un second. On donna alors tous les jours deux bains d'une demi-heure. La malade trouva toujours dans le bain un grand bien-être. On constate toujours après le bain une diminution durable de la fréquence du pouls et de la respiration et une rémission sensible des symptômes.

Peu à peu un sommeil plus long s'établit, la mobilité de la tête et des machoires revint si bien que l'on put, chose des plus importantes, alimenter la malade.

Le 13 juin, à ma visite, je trouvai ma malade hors de son lit, assise, elle parlait distinctement, se trouvait bien, pouvait se promener dans sa chambre, cependant elle souffrait encore de douleur au pied droit ; je remarquai que la tête était encore un peu en extension, les muscles de la nuque étaient au palper un peu durs et raides. les manifestations convulsives avaient complètement disparu.

OBSERVATION N° III

Par le Docteur ZECHMEISTER

In Wiener Medizinische Presse 1876.

Incubation : 8 jours.

Le 21 septembre, on m'appelle chez un cocher dont le garçon aîné, âgé de huit ans, s'était piqué 12 jours auparavant avec une épine au niveau du métatarse gauche. Il s'en était suivi de l'inflammation, du pus; l'épine était sortie, la blessure était cicatrisée et le garçon était bien portant.

Le 17 septembre, les parents remarquèrent que le jeune garçon avait une attitude raide, des mouvements paresseux, de la difficulté à ouvrir la bouche, puis des

convulsions qui l'ébranlaient et l'étouffaient jusqu'à le suffoquer, de l'insomnie et du trismus. Je vais alors le voir: pas de fièvre, température normale, mouvements oculaires libres. Il fallait sans retard donner de l'hydrate de chloral.

Le 23, j'institue un bain chaud continu, dans lequel la raideur des extrémités cessa bientôt; à partir de ce moment il n'y eut aucune convulsion, aucun opisthotonos, le malade pouvait ouvrir la bouche à moitié, la respiration était libre.

Pendant trois jours le malade fut quotidiennement plongé 18 à 20 heures dans un bain chaud.

Comme une amélioration manifeste, marche visible vers la guérison, se montrait; comme d'autre part, le père domestique, ayant des petits enfants, devait s'occuper de la maison, comme en outre ces gens n'avaient ni assez d'argent ni assez de temps pour s'occuper du jeune garçon, les bains furent suspendus, mais le lendemain l'état antérieur reparut avec ses souffrances. On mit le malade 7 heures dans un bain chaud, et aussitôt il se sentit mieux, mais 4 à 5 heures après le bain, il présenta de nouveau de la raideur avec trismus incomplet, sans opisthotonos, sans convulsion, sans raideur de bois.

Les parents entendant dire que de tels malades doivent mourir, et la pratique de bains étant pour eux inopportune, ils crurent devoir ne rien faire et laisser le malade mourir en repos. La chambre étant très petite,

mais avec un foyer, je priai ces gens de chauffer au moins le foyer de façon à faire un bain de vapeur dans la petite pièce où serait placé le malade bien enveloppé. Il ne pouvait être couché; souvent on le bougeait, aussi des crises extrêmement violentes apparaissaient. Le foyer et l'eau furent entretenus chauds. Le malade éprouva un grand soulagement, toujours baigné de sueurs, tranquille, sans douleurs, il remarqua que de jour en jour, ses bras et jambes remuaient plus facilement et que sa bouche s'ouvrait mieux et avec moins de difficulté.

Au bout de huit jours une grande quantité d'eau avait été chauffée et le malade commença à se mouvoir lentement dans sa chambre, il pouvait plus facilement manger mais il ne pouvait pas encore s'asseoir.

Le 25 octobre je le trouvai se promenant dans sa chambre, mangeant facilement un morceau de pain et et une pomme et se trouvant très bien.

OBSERVATION N° IV

Par le Docteur LARDIER, de Rambervillers

In Rev. med. Est. 1878.

Résumé :

Incubation : 9 jours.

Le 16 mars 1878, F., 75 ans, se fait une plaie à la phalangette du médius droit: l'après-midi il charria du fumier

et il eut froid. Depuis quelque temps était atteint de légère bronchite.

25 au soir, léger trismus.

26. Raideur des muscles du cou. P. 110 A l'auscultation, signes de catarrhe chronique: 7 gr. de chloral soulagement à chaque cuillerée, le soir il ne présente plus de contracture. La nuit, la potion est donnée peu régulièrement et à deux heures du matin éclatent des convulsions caractéristiques toutes les 10 minutes. Consultation. On conseille le chloral, l'administration d'un grand bain tiède prolongé de 33 à 35°.

« Les succès obtenus récemment par le docteur Blachez et les succès parus le jour même dans l'*Union médicale* sous le nom d'un de nos confrères, nous engagèrent à mettre ce moyen en pratique. »

De 2 heures à 11 h. 30 du matin, il y eut des accès toutes les dix minutes; le chloral fut pris difficilement et sans soulagement.

A 11 h. 30 on met le malade au bain, toute attaque cesse, le trismus disparaît, seule la toux incessante persiste. Le bain dure 4 h. 30. Grande faiblesse à la sortie mais plus de trace de tétanos. Toux persistante sans expectoration.

A 8 h. du soir il n'y avait pas de contraction. Le malade est en résolution, mais la gêne respiratoire est plus accentuée et à 5 heures du matin le malade meurt par asphyxie consécutive à l'accumulation des sécrétions bronchiques.

OBSERVATION N° V

Par Zechmeister

In Allg Wien. mediz. Zeit. 1865.

Incubation : 9 jours.

Une femme E., se blesse le 15 mars avec une petite pioche au milieu du pouce de la main gauche au point que la plaie allait jusqu'à l'os et qu'un tendon extenseur fut coupé ; le doigt pendait encore dans le creux de la main. Au bout de neuf jours, la blessure commençant à se cicatriser, le patient crut avoir contracté une inflammation du cou attendu qu'il ne pouvait plus le remuer librement et qu'il pouvait ouvrir seulement à moitié la bouche et encore avec peine. C'est à ce moment le 21 mars que je fus appelé. Je constatai la contraction des muscles du cou et des masséters, j'annonçai qu'il s'agissait d'une maladie très grave mettant la vie du malade en danger. Je recommandai les bains chauds prolongés comme étant le moyen thérapeutique le plus sûr à opposer à la maladie. Ce jour étant jour de fête, et le lendemain étant un dimanche, on ne voulut pas commencer immédiatement le traitement, il faut remarquer qu'il s'agissait de gens pauvres. On ajourna donc le traitement parce qu'on ne croyait pas le danger si grand, mais le lundi la raideur avait envahi tout le corps, le trismus était plus accentué et la respiration très gênée. Aussi se hâta-t-on de mettre la malade dans un grand baquet plein

d'eau chaude, la partie du corps surpassant le niveau de l'eau fut recouverte de couvertures. Au bout de deux heures, la raideur s'amenda et la malade put se mouvoir un peu, elle se trouvait très bien dans le bain et même s'y endormit. Les muscles chez cette malade étaient contracturés, sauf ceux des yeux, de la langue; les sphincters étaient libres. Les bains étaient administrés pendant 4 à 5 heures puis ils étaient interrompus pendant une à deux heures. La préparation du bain par l'entourage était très incommode, mais la malade les désirait beaucoup parce qu'elle s'y trouvait mobile, et qu'en dehors d'eux elle avait non seulement une raideur généralisée mais aussi des crampes extrêmement violentes avec opisthotonos, accès de suffocation très douloureux. Cependant une fois, les circonstances chez ces pauvres gens ayant rendu impossible le bain, la malade resta environ 10 heures dans son lit, elle eut des accès de suffocation terrible, elle était cyanosée, les yeux étaient injectés, les veines du cou gonflées, la respiration courte et superficielle, le pouls supprimé. Elle fut à nouveau mise au bain et y resta 17 à 18 heures sans interruption.

Au bout de la troisième semaine, la malade pouvait remuer tous ses muscles dans le bain, elle pouvait marcher, et, tandis qu'auparavant, raide comme une planche, elle devait être portée dans le bain, maintenant elle pouvait s'y rendre d'elle-même sans aide et se promener dans sa chambre. Il subsistait encore un peu de raideur des extrémités et une certaine résistance dans les masséters à la mastication.

OBSERVATION N° VI

Par Louis Martin et Henri Darré

In Société Médicale des hôpitaux 1909.

Incubation : 9 jours.

Nous rappelons un cas de tétanos subaigu traité par le sérum antitétanique et terminé par la guérison. Chez notre malade, une broncho-pneumonie éclata en pleine période d'état ,alors que les contractures immobilisaient le corps tout entier; pour triompher de ces accidents pulmonaires, il fallut employer la balnéothérapie. Cette observation confirme donc après d'autres la valeur de la sérothérapie dans certains cas de tétanos, elle montre en outre l'importance que prennent parfois les complications respiratoires dans le cours de cette maladie: elle prouve que ces complications broncho-pulmonaires ne sont pas toujours des complications terminales d'un pronostic fatal, et qu'il est nécessaire de les combattre par des moyens thérapeutiques complètement opposés à ceux qui sont recommandés à juste titre dans le traitement du tétanos non compliqué.

Edouard V... âgé de huit ans, est amené à la consultation de l'hôpital Pasteur le 25 avril 1909. Les parents apprennent que le 16 avril l'enfant s'est blessé en tombant sur un rateau, on peut encore constater, au niveau de la fesse gauche, deux petites plaies suppurantes, recouvertes d'une croûte, qui ont été produites par les dents du rateau.

Neuf jours après l'accident, le 25 avril dans la matinée, l'enfant s'est plaint de ne pas pouvoir ouvrir la bouche et a accusé une douleur assez vive au niveau des masses musculaires du dos. Ces symptômes pénibles s'exagérant, on conduit le petit malade à l'hôpital où l'interne de garde l'examine vers cinq heures de l'après-midi. Il constata un trismus net mais peu intense, l'enfant pouvant encore ouvrir largement la bouche, il y a un peu de raideur des muscles de la nuque et des muscles lombaires mais la tête est encore assez mobile et il n'y a pas d'opisthotonos. Le diagnostic de tétanos s'imposait; l'interne pratique une injection sous-cutanée de 20 centimètres cubes de sérum antitétanique. La mère du malade ne veut pas laisser l'enfant à l'hôpital, le père n'étant pas prévenu.

Le lendemain 26 avril, l'enfant entre dans le service. L'état s'est considérablement aggravé depuis la veille: les contractions sont beaucoup plus intenses et plus étendues .Le trismus est très marqué, à peine le petit malade peut-il insinuer le bout de la langue entre les arcades dentaires. Les muscles de la nuque sont fortement contracturés et immobilisent complètement la tête. les extenseurs de la colonne vertébrale sont fortement tendus et il y a de l'opisthotonos. La contracture n'a envahi ni les membres ni la face ni le pharynx. Les contractures sont permanentes, s'exagèrent considérablement quand on touche l'enfant, mais on n'observe pas de véritable crise convulsive. La température est de 37°6 et le pouls est à 104.

Nous pratiquons immédiatement une injection intraveineuse de 80 centimètres cubes de sérum antitétanique préalablement filtré sur bougie Chamberland. En même temps nous prescrivons des lavements de chloral et une potion au bromure de potassium (4 gr. de chloral et 4 gr. de bromure en 24 heures).

Le soir même on constate une amélioration très nette. Le trismus a diminué et l'enfant a pu boire 200 gr. de de lait; la raideur de la nuque est encore très marquée, l'opisthotonos a disparu, les contractures ne s'exagèrent plus quand on touche l'enfant qui est très calme et dont le corps est baigné de sueur qui dégage une odeur alcaline très spéciale. La température est de 37°2, le pouls est à 116. On pratique une injection de 10 cmc de sérum, 12 heures environ après l'injection intraveineuse.

Le 27 avril, l'état est le même, les contractures ne se sont pas étendues et ne sont pas exagérées, l'enfant n'a pas dormi mais est resté calme toute la nuit. On suspend les injections de sérum et on continue le traitement par le chloral et le bromure de potassium.

Le 28 avril, on constate une aggravation très marquée. Les contractures sont devenues plus intenses, le trismus est plus marqué que jamais. De plus, la contracture a envahi les petits muscles de la face; les membres inférieurs qui étaient restés souples sont complétement rigides, si bien qu'en soulevant les pieds du malade on le voit basculer tout d'une pièce, ne reposant plus sur le plan du lit que par la tête; les contractures

ont même envahi les membres supérieurs que l'on peut à peine mobiliser. L'enfant, couvert de sueur, est dans un état d'agitation extrême qui contraste avec l'immobilité absolue à laquelle il est condamné. Cependant ,malgré l'extension des contractures,les muscles du pharynx sont restés indemnes, les crises convulsives font défaut, la température reste normale, pouls accéléré oscillant constamment entre 110 et 120. En continuant l'usage du chloral et du bromure, on a de nouveau recours aux injections sous-cutanées de sérum antiténique, on en injecte chaque jour 80 cmc ; 40 le matin et 40 le soir.

Le 29 avril l'état reste le même, les contractures n'ont pas diminué, cependant le trismus est un peu moindre et l'enfant peut boire assez facilement. Le soir on constate que la respiration est un peu accélérée; à 9 heures du soir la température monte à 38°5 et le pouls à 140.

Le 30 avril, la fièvre persiste (37°9 le matin, 38° le soir); le pouls est à 128, la dyspnée est manifeste. Raideur aussi marquée que les jours précédents.

Le 1er mai l'enfant tousse, a une dyspnée intense (58 respirations par minute), les pommettes sont rouges, les lèvres cyanosées à l'auscultation on constate des râles de bronchite disséminés dans les deux poumons, les contractures persistent avec la même intensité. On continue l'emploi du sérum, du chloral et du bromure.

Le 2 mai l'état s'aggrave, les contractures ne se modifient pas, mais la respiration est de plus en plus embarrassée, elle est irrégulière, bruyante; les voies aé-

riennes sont encombrées de mucosités que l'enfant ne parvient pas à expectorer car il évite de tousser, les saccades de toux exagèrent les contractures. La face est cyanosée, le pouls est rapide et petit (136), la température est de 39°. A l'auscultation on constate des signes de bronchite diffuse et on trouve un gros foyer de broncho-pneumonie occupant les deux tiers inférieurs du poumon gauche en arrière. (Les complications broncho-pulmonaires ont été occasionnées par un refroidissement brusque de la température pendant la nuit du 29 au 30 avril; on sait que les tétaniques sont particulièrement sensibles aux variations de température et notre observation le démontre une fois de plus).

Une éruption scarlatiniforme apparaît sur l'abdomen et les cuisses. On continue le traitement et on applique sur la poitrine des cataplasmes sinapisés.

Le 3 mai l'enfant est très mal; la température atteint 41°; le pouls est à 160, il est filiforme et presque incomptable. On compte 80 respirations par minute; le corps entier est cyanosé. L'enfant se plaint incessamment, délire par moments.

Malgré la persistance des contractions, on suspend le traitement sérothérapique ainsi que l'emploi du bromure et du chloral.

On donne immédiatement un bain sinapisé qui est assez bien supporté; le bain n'a nullement modifié les contractions.

Un peu plus tard, la température est à 40°. On prescrit

en même temps des ventouses sèches et des enveloppements froids du thorax.

Le soir l'enfant va un peu mieux; la température s'est abaissée à 38°6, la respiration est rapide. Le pouls reste encore très élevé, la face est encore cyanosée.

On donne un deuxième bain sinapisé qui est très bien supporté.

Le 4 mai ,l'amélioration continue, l'enfant reste cependant très dyspnéique. On donne trois bains tièdes et on continue les enveloppements froids et les ventouses.

Les contractions commencent à s'atténuer: le malade ouvre mieux la bouche. Le membre inférieur droit peut exécuter quelques mouvements.

Les jours suivants, on voit s'atténuer en même temps les troubles pulmonaires et les troubles moteurs.

Le 6 mai, les muscles des membres supérieurs peuvent exécuter quelques mouvements; le 7 l'enfant peut remuer le membre inférieur gauche. Le 9 mai, il commence à tourner la tête; le 15, il peut s'asseoir sur son lit. Le 17, la raideur tétanique disparaît, il persiste seulement un léger trismus qui cesse le 25 mai.

En même temps les accidents pulmonaires s'amendent; le 6 mai on supprime les bains et les enveloppements froids.

Cependant une nouvelle poussée broncho-pulmonaire s'étant produite le 9 mai, on a dû recourir à la balnéothérapie; le 15 mai, les symptômes pulmonaires ont complètement disparu.

L'enfant quitte le service complètement guéri le 4 juin.

Un fait intéressant est à relever dans l'histoire clinique de ce malade: c'est la complication broncho-pulmonaire qui survint au sixième jour et qui nécessita l'emploi de la balnéothérapie.

L'apparition de la broncho-pneumonie ne modifia nullement les symptômes d'intoxication tétanique; mais sous l'influence du tétanos les accidents causés par l'affection pulmonaire devinrent rapidement redoutables. Complètement immobilisé, l'enfant ne pouvant pas expectorer, les sécrétions bronchiques obstruaient les voies aériennes: l'asphyxie faisait de rapides progrès en même temps que s'aggravaient les symptômes locaux et généraux de l'infection surajoutée au tétanos.

L'enfant était mourant lorsque nous nous décidâmes à employer la balnéothérapie. Comme dans tant d'autres observations d'infection broncho-pulmonaire graves, l'effet des bains sinapisés fut remarquable.

En quelques jours l'enfant était hors de danger.

Il est intéressant de constater que dans ce cas la balnéothérapie n'aggrave pas les symptômes du tétanos.

Si, pendant la durée du bain les contractions augmentaient un peu d'intensité, elles ne tardaient pas à diminuer dès que l'enfant était remis dans son lit.

Jamais les bains ne provoquèrent de crises convulsives. Bien plus, c'est le lendemain du jour où ils furent employés pour la première fois que les contractions commencèrent à s'amender. L'emploi des bains chauds

dans le tétanos n'est donc pas toujours aussi dangereux que l'ont écrit les anciens auteurs et il nous paraît indiqué d'y avoir recours dans le cas de tétanos compliqué d'affection broncho-pulmonaire grave, lorsque d'autres méthodes hydrothérapiques plus faciles à appliquer (enveloppements froids, draps mouillés, etc.), n'ont pas réussi à enrayer la marche de l'affection respiratoire.

II

Cas de Tétanos dans lesquels la durée de l'incubation a été supérieure à 10 jours

---

OBSERVATION N° VII

Par ZECHMEISTER

In Allg. Wien. mediz. Zeit. 1876.

Résumé :

Incubation : 12 jours.

Mort en quelques jours; on administra au malade des bains chauds deux fois par jour et de deux ou trois heures chaque.

(L'auteur n'entre pas dans de plus amples renseignements).

OBSERVATION N° VIII

Par le Docteur ZECHMEISTER

In Allg. Wien. mediz. Zeit. 1864.

Incubation : 12 jours.

Il s'agit d'un cas de tétanos traumatique que j'eus à traiter cet été.

Le fils d'un employé de la ville, âgé de 16 ans, au cours d'une promenade, avait, à son côté, un fusil qui partit de telle sorte que la charge entra au tiers interne et inférieur du bras et sortit au tiers supérieur, au niveau des insertions du deltoïde. Ni les os ni les muscles n'étaient très sérieusement blessés; l'hémorragie fut minime ainsi que la douleur, les mouvements étaient peu gênés. Au 12e jour, la plaie se ferma, la blessure se couvrit de bourgeons, mais le malade commença à ouvrir et à fermer difficilement la bouche, de temps en temps, s'installèrent des accès de crampes tétaniques. On donna des narcotiques à haute dose et on porta un mauvais pronostic. Je fus ensuite appelé en consultation, je fis d'abord un pronostic fatal, à moins d'instituer les bains chauds.

On fit des préparatifs pour avoir constamment de l'eau chaude. Le malade — qui avait 2 à 3 accès par heure, mais qui n'était pas raide et avait surtout du trismus — fut placé dans le bain chaud et y fut laissé 1 heure et demie à 2 heures. Pendant ce temps, on versait très souvent dans le bain de l'eau pour maintenir sa température constante. Pour éviter que la vapeur désagréable ne vînt jusqu'au visage du malade qui baignait dans l'eau jusqu'au menton, on plaça sur la baignoire une planchette de bois. Comme le malade était prêt à s'endormir dans le bain, on lui passa un lien sous les bras de façon à le soutenir et à l'empêcher de s'affaisser dans la baignoire.

Au bout de 7 jours environ les bains, qui avaient été

donnés jour et nuit, furent interrompus : les symptômes tétaniques ayant cessé et seul un très léger trismus ayant subsisté.

La préparation des bains étant une charge, comme la maladie semblait guérie, on suspendit les bains, mais le lendemain le trismus et des convulsions tétaniques reparurent. Les bains furent repris pendant 14 jours environ, si bien que le malade se trouvait, 9 jours après, délivré de tout accès et qu'il se sentait aussi bien qu'il se trouvait avant sa maladie.

OBSERVATION N° IX

Par le Docteur De Leseleuc

In Bullet. génér. de Thérap. 1864.

Incubation : 13 jours.

Le nommé Cras (Guillaume), 32 ans, employé au port de Brest, nerveux, constitution moyenne, est pris, le 6 juillet 1861 sous un éboulement ; main gauche labourée par les décombres ; médius lacéré, les parties molles sont écrasées, les phalanges et les articulations sont intactes ; l'annulaire est un lambeau informe, l'articulation métacarpo-phalangienne est remplacée par des esquilles osseuses, le doigt ne tient que par deux faibles lambeaux antérieur et postérieur. Le blessé refuse de se faire enlever le doigt.

Appareil à irrigation continue pendant 8 jours, d'où élimination, puis réparation rapide. Au 18e jour, plaie simple.

Le 19, trismus, cou raide, renversé en arrière. La plaie très petite, est couverte de sulfate de morphine ; 0,10 cgr. d'extrait gommeux d'opium d'heure en heure. Le soir, aggravation. Tous les muscles des gouttières vertébrales et ceux de l'abdomen sont d'une raideur extrême. Continuation de la poudre de morphine sur la plaie et de 0,10 cgr. d'extrait gommeux d'opium.

Le lendemain (20), aggravation : raideur très prononcée, universelle ; sueurs abondantes. J'abandonne l'opium et donne 0,40 cgr. de tartre stibié en 24 heures. Ni nausées ni diarrhée.

Même situation le jour suivant et le lendemain.

En même temps, on fait des inhalations de chloroforme matin et soir : Aggravation. Recours aux bains chauds à 36°. Je prescris d'y laisser le malade le plus longtemps possible, sans fixer de limite.

Le premier jour, il n'y reste que 30 minutes et une syncope était imminente quand on le retira. Pendant qu'il était dans le bain, il put légèrement desserrer les dents et avaler deux cuillerées de bouillon.

Le lendemain, bain de 2 heures, les mâchoires se desserrent assez pour laisser passer un peu de bouillon.

A dater de cette époque, pendant 14 jours, il prend un bain chaud de 2 à 4 heures. Les premiers jours, seul le trismus était vaincu et pendant la durée du bain seulement, puis, peu à peu, les muscles s'assouplirent.

Au septième bain, éruption miliaire sur le cou et le haut de la poitrine.

Le 48e jour, le malade sort guéri.

OBSERVATION N° X

Par Christie

In Edimbourg M. et S. J. 1812.

Incubation : 15 jours.

M. G., gros homme pléthorique, 22 ans, blond, est reçu à l'hôpital de Colombo le 28 mai 1808 au soir, avec une blessure de mousqueton au coude, blessure qu'il s'est faite lui-même dans un accès d'ivresse. Les os étaient brisés et la blessure était de celles qui justifient l'amputation immédiatement, mais le malade ayant une affection convulsive de la mâchoire inférieure, on craignit qu'il ne mourût pendant l'opération et on lui donna un narcotique. Le lendemain il ne présentait ni spasme ni douleur au point qu'on espéra sauver le bras ; sa blessure se comporta bien jusqu'au 13 juin au soir où il fut saisi de symptômes de tétanos. On lui donna alors du laudanum qui produisit une accalmie et on proposa l'amputation qui fut refusée.

Le lendemain 14 au matin, les symptômes du tétanos et la raideur de la mâchoire s'accentuant, j'augmentai les doses de laudanum, et je fis faire une saignée au bras, mais sans

grand résultat. A 11 heures, les symptômes s'aggravant et le bras blessé causant beaucoup de douleurs, il fut amputé sur la demande du malade, le pouls tomba alors de 140 à 120, et le malade ressentit un grand soulagement. Les symptômes de tétanos continuaient cependant à augmenter ; le trismus s'accentuant, la rigidité musculaire faisait le malade se plaindre de douleurs dans la région lombaire et épigastrique ; de plus on notait : difficulté de la respiration, constipation, rétention d'urines. On donna un lavement de laudanum et des bains chauds. Le 17 et le 19 les symptômes s'étant amendés, on diminua les doses de laudanum, elles furent de nouveau augmentées du 19 au 25 les symptômes s'étant aggravés. Jusqu'au 14 juillet, on donna du laudanum avec de fréquents bains chauds à 40° C qui semblèrent toujours calmer le malade. Après le 14 juillet, la dose de laudanum fut diminuée; à la fin du mois le malade était en convalescence et au commencement de septembre il était parfaitement guéri.

. . . . . .

L'auteur raconte qu'il avait eu auparavant à l'hôpital de Colombo, trois cas de tétanos traumatique, tous mortels, qu'il traita par les opiacés, les affusions froides et les bains chauds et il dit :

« Je pense que les bains chauds ont un effet plus durable en ce qui concerne la diminution des symptômes que les affusions froides. »

Ce sont les bains chauds que l'auteur a employés en-

core dans un cas de tétanos consécutif à un accouchement ; là encore on constata un apaisement temporaire des symptômes, mais la mort survint rapidement.

OBSERVATION N° XI

Par Foucart

In France Médicale 1857.

Résumé :

Incubation : 15 jours.

Il s'agit d'un malade qui, blessé au pied par un clou, fut atteint de tétanos au bout de 15 jours environ.

En quelques jours, la contracture fut générale, les membres supérieurs étant seuls respectés. La rigidité est telle qu'en soulevant la tête pour la fléchir sur la poitrine, on enlève le corps d'une seule pièce. Tous les muscles contractés sont le siège de douleurs tensives, intenses, présentant des exacerbations qui se reproduisent trois à quatre fois dans un jour et durent quelquefois deux à trois heures. La respiration est gênée, sensation de constriction à la partie inférieure de la poitrine, bruit respiratoire faible. Pouls 108.

On prescrit le 16 juillet, pendant deux jours, un bain tiède, 0,10 cgr d'extrait thébaïque et des frictions camphrées ; le lendemain 17 on donne du chloroforme jusqu'à anesthésie complète ; il y a à ce moment résolution musculaire.

On donne tous les jours de l'opium, du chloroforme et des bains tièdes ; on diminue peu à peu la dose de chloroforme, au fur et à mesure que les symptômes s'amendent. Pendant le traitement, une éruption miliaire est parue sur tout le corps.

Au bout de 42 jours, le malade peut sortir complètement guéri.

OBSERVATION N° XII

Par le Docteur De Leseleuc

In Bullet. gén. de Thérap. 1864.

Incubation : 15 jours.

Riou, 26 ans, indigent, robuste, entre à l'hôpital civil de Brest le 22 août 1863 en proie à un tétanos généralisé : trismus, opisthotonos, raideur généralisée invincible. Seize jours avant il était tombé et s'était fait à la tête une plaie contuse, fermée depuis quelques jours et dont on voit la cicatrice sur le pariétal droit.

La veille seulement les symptômes tétaniques ont débuté.

Bain à 38° de 2 heures, il s'y trouve bien, mais les mâchoires ne se desserrent pas.

Le lendemain, bain de 3 heures, les mâchoires se desserrent et on peut glisser deux cuillerées de bouillon. A partir de ce moment, amélioration.

On a donné en tout 29 bains : l'amélioration a été lente mais progressive, bien accusée.

Le huitième jour, éruption miliaire sur tout le corps. Au 11e bain, le malade a demandé grâce, fatigué qu'il était par les bains ; j'ai persisté et il a pris 29 bains, dont le plus court fut de 2 heures et le plus long de 4 heures.

OBSERVATION N° XIII

Par le Docteur Lavo

In Académie de Brescia, 31 janvier 1872.

Nota. Dans les observations XIII, XIV, XV, la température du bain variait de 30° à 40° C.

Incubation : 15 jours.

Pofoni Giacomo, 26 ans, de St Vigilio, province de Brescia, menuisier, rentre à l'hôpital le 29 septembre au soir ; stature au-dessous de la moyenne, développement normal, facilement irritable, affirme être le fils de parents très sains : le père est mort pendant la dernière épidémie de choléra, la mère jouit d'une santé parfaite et n'a jamais été malade.

Il raconte avec fatigue que, le 8 septembre, en discussion avec un de ses camarades, ce dernier le frappa à la tête à deux places différentes avec une barre de fer, il en résulta deux plaies contuses dont l'une se cicatrisa en deux semaines, tandis que l'autre, plus superficielle, sié-

geant à la région temporale, guérit en 5 à 6 jours, laissant cependant persister une douleur s'exacerbant sans cause notable, de sorte que si, par exemple, il effectuait l'acte de la mastication, il éprouvait quelques difficultés à ouvrir librement la bouche ; en même temps il ressentait une sensation de pression et de contraction à l'épigastre, puis il présenta un peu de fièvre, perdit l'appétit ; fatigue générale des muscles, spécialement du dos. Il se mit au lit et au bout de deux jours, ces symptômes s'aggravant, il se fit transporter à l'hôpital.

A la première visite on constate : pouls, 96. T° 38 ; il est couché sur le dos; il présente de la dysphagie par contracture du pharynx, les muscles du cou sont contractés et rigides. Le dos est très arqué au point de laisser passer librement la main ; la respiration semble uniquement diaphragmatique. La région abdominale est aplatie, dure comme du fer. Les bras et les jambes exécutent, par de fortes impulsions volontaires, des mouvements gênés et leur musculature se trouve en état de grave tension. Quand il répond aux questions, il éprouve de la difficulté à prononcer les paroles, la bouche ne s'ouvre qu'avec peine et d'un demi-centimètre seulement ; pendant qu'il parle, les muscles du visage, qui sont contractés se tendent. On remarque qu'une vive lumière, un bruit, la brusque apparition d'un personne, le fait de le toucher, suffisent à augmenter ses souffrances et lui donnent des crises spasmodiques. Corps couvert de sueurs, intelligence intacte, il se rappelle de tous les détails de la

bataille, il a le moral assez tranquille, ne se croyant atteint que d'une affection gastro-rhumatismale, comme le lui a assuré le médecin qui l'a soigné précédemment.

Urines normales, légèrement acides, phosphates terreux.

Le diagnostic de tétanos traumatique fut posé.

Comme le malade était constipé depuis plusieurs jours, on lui donna 40 gr. d'huile de ricin.

Le 30 septembre au matin, après une nuit agitée, sans sommeil, on lui donna 6 gr. de chloral dans 300 gr. d'eau avec du sirop d'orange ; on ordonna un bain chaud et un régime. A la visite de 3 heures, après avoir déjà pris 3 grammes de chloral, il se sentait un peu mieux, les spasmes étaient moins fréquents et moins intenses, la respiration plus libre ; il présentait un certain état de somnolence.

A peine l'avait-on mis dans le bain qu'il voulait en sortir à cause de l'augmentation de ses souffrances, on l'obligea à y rester pendant plus d'une heure et, le soir, on lui en administra un second. A 11 heures du soir, aggravation notable, sueurs abondantes. P 108, augmentation de la température, il crie d'une façon épouvantable, semble menacé de suffocation. On lui redonne 6 autres grammes de chloral.

1er octobre. — Pouls, 100 ; il a dormi quelques heures, il persiste de la contracture spécialement de la nuque et du dos, trismus moins prononcé, urines abondantes, claires, avec beaucoup de phosphates. Trois selles. 6 gr.

de chloral, bain. L'état empire considérablement l'après-midi. P, 116; T°, 38°2/10, on fait quatre injections hypodermiques de chloral de 0,50 chacune à la région hypogastrique ; quatrième bain.

2 octobre. — Quelques accès la nuit, l'opisthotonos persiste, il ne peut plus remuer les extrémités inférieures tant elles sont encore rigides. 6 grammes de chloral, 4 injections, cinquième bain. A 4 heures de l'après-midi, l'état grave persiste et on fait 3 injections de chloral; sixième bain. Minuit : accès fréquents, respiration difficile, diaphragmatique. Pouls petit, déprimé à 130; T, 39°. Les muscles de l'abdomen touchent presque la colonne vertébrale, augmentation de l'hyperesthésie. Vin de Malaga.

3 octobre. — Amélioration relative, un peu de constipation. Urines abondantes, léger épistaxis. 6 gr. de chloral par la bouche et 4 injections. Septième bain.

4 octobre. — A sommeillé quelques heures, le trismus étant moins sensible on en profite pour lui faire prendre un peu de viande hachée. 6 gr. de chloral, un bain de 1 h. 30, après lequel il reste tranquille. A beaucoup soif, se plaint de douleurs et de fatigue dans le dos et les lombes A la visite de 3 heures, sans cause aucune, forte crise tétanique. P 124, transpiration abondante surtout après le bain. Vers le soir les accès se répètent à peu d'intervalle. P 136, faible. T 39°3/10. Mouillé de sueurs, contracture spasmodique de tous les muscles, douleurs atroces faisant gémir le malade. Soif très vive. Outre la dose

habituelle de chloral on prescrit 30 gr. de laudanum à prendre peu à la fois.

5 octobre. — On pressent un péril de mort en constatant la fièvre, le pouls à 160, la prostration générale, la contracture considérable. Constipation totale depuis trois jours : 1,50 de calomel et lavement purgatif. Un peu plus tard chloral et bain que l'on répète le soir. La nuit, on continue l'emploi du laudanum en l'alternant avec le chloral.

6 octobre. — A eu 3 évacuations, les symptômes tétaniques persistent avec la même gravité. Grande intensité des accès. P, 140. T, 39°3/10. Délire dépendant peut-être du laudanum dont il a pris 30 gr. en deux jours. On donne la quantité habituelle de chloral. Onzième bain. Lavement purgatif.

7 octobre. — Nuit moins inquiétante. A eu deux selles le soir après la prise du chloral, douzième bain. Se sent mieux. Fièvre beaucoup moindre P, 104. Il est faible, ouvre la bouche suffisamment pour être alimenté avec un peu de pain et de viande hachée. Les mouvements des membres inférieurs sont plus faciles. Le thorax se soulève un peu mieux. Le ventre est toujours fortement tendu.

8 octobre. — Amélioration notable. Trismus à peine sensible, plie la tête spontanément dans toutes les directions sans menace de spasme. P, 100. Température normale. Pas de transpiration. Respiration tranquille et presque libre, les parois abdominales cèdent un peu. Intelligence lucide et prompte quand il est interrogé. Ten-

dance au sommeil. Chloral et treizième bain. Vers le soir la contracture des muscles du dos tend à s'accroître ; des paroxysmes se répètent avec quelque fréquence mais ils sont peu violents ; hyperesthésie de la peau un peu augmentée. On continue chloral et bains.

9 octobre. — Un peu de calme après minuit, dort deux heures de suite. Les muscles sont presque complètement relâchés, ouvre bien la bouche. Langue rouge. P, 96. Température normale. Urine contenant des phosphates. On lui donne, sur son désir, à manger. Chloral et bain.

10-11-12 octobre. — Quelques accès peu intenses et à longs intervalles. Le trismus a presque complètement disparu. On continue bains et chloral.

13 octobre. — Le malade se plaint de grande fatigue au dos, sensation de froid à la région sacro-lombaire ; 10 sangsues soulagent le malade. Aucun symptôme grave dans la nuit, si ce n'est un peu de délire, une certaine agitation qui ont été calmés par de la morphine.

La tension musculaire disparut peu à peu complètement. Les urines restèrent un peu plus chargées en phosphates. Plus tard, la pupille était plutôt dilatée et peu sensible à la lumière.

La cure consista dans l'administration de chloral et de quelques bains ; de temps à autre, lavement purgatif contre la constipation.

Il sortit le 24 désirant se rendre dans son pays pour s'occuper de ses travaux. Il avait consommé 240 gr. de chloral et pris environ 25 bains.

OBSERVATION N° XIV

Par le Docteur Lavo

In Académie de Brescia, 31 janvier 1872.

Incubation : 15 jours.

Saletti Francesco, 21 ans, agriculteur à B. né de parents bien portants, jamais de maladie antérieure si ce n'est que 50 jours auparavant il a reçu un morceau de bois sur le côté de l'articulation métatarsienne droite, face dorsale, d'où plaie contuse, intéressant la peau seulement ; pansée, elle se cicatrisa sans douleur.

Tout à coup, 15 jours après : premier symptôme de tétanos, qui se traduit par du trismus, contracture des muscles pharyngiens, puis des muscles cervicaux, du thorax, du ventre et, en dernier lieu, des membres. Ces symptômes s'aggravent de jour en jour.

16 octobre. — Le blessé m'est amené 50 jours après le traumatisme. Mis au lit, isolé dans une chambre, loin du bruit, il se présente ainsi à la première visite : jeune, stature moyenne, avec une contraction telle des muscles qu'elle empêche presque l'ouverture de la bouche, dysphagie, tension et rigidité de tous les muscles ; reste sur le dos, rigide comme une planche. La contraction s'est établie autant sur les muscles antérieurs que postérieurs du corps, constituant la forme orthotonos. Les paroles sortent avec beaucoup de difficulté, interrompues et pres-

que « mangées ». Le fait de parler lui donne des crises au point de le faire crier épouvantablement.

La région blessée est couverte de croutes formées de pus sanguinolent et sèches ; en frottant le doigt sur ces croutes, on détermine des contractions ; en touchant le membre correspondant, en plus de douleurs sous forme d'irradiations ascendantes, on provoque avec facilité des accès tétaniques plus qu'en frottant toute autre partie du corps.

La respiration s'accomplit lentement, avec difficulté ; elle est uniquement diaphragmatique. Le ventre est tendu et déprimé au point de permettre la palpation de la colonne vertébrale. Pouls petit, 118 ; T, 38°5. Sueurs abondantes; Urines acides, sans albumine; beaucoup de phosphates.

Langue humide, un peu sale. Pas d'appétit, soif vive. Selles irrégulières. On ordonne immédiatement 6 gr. de chloral et un bain chaud, cataplasme émollient sur la partie traumatisée. Régime.

17 octobre. — A dormi quelques heures la nuit. Contractions un peu moins fréquentes. Il accomplit quelques mouvements avec ses membres. P, 120. T, 38°. Sueurs moins abondantes. On répète la même prescription : chloral et bains.

18 octobre. — Il ouvre la bouche un peu mieux, parle avec moins de difficulté. Selle. P. 106. Peu de fièvre. Les excursions intercostales se font plus librement. Moral meilleur. Il demande à manger. Continuation du chloral et des bains.

19 octobre. — Nuit traversée par de forts accès tétaniques. La vue de l'infirmier, la moindre excitation cutanée les détermine en lui arrachant des cris. T. 39°. P, 130. Soif très vive. Sueurs. Aucune douleur spasmodique au membre droit. Même médication.

20 octobre. — Un peu d'amélioration dans la rigidité musculaire. Diminution de la température. P, 100 assez soutenu. Urines normales en quantité, claires, acides, contiennent beaucoup de phosphates. On continue chloral et bains ; lavement purgatif contre la constipation.

21-22 octobre. — Selles. L'amélioration continue. Ouvre la bouche. Beaucoup d'appétit. On augmente l'alimentation : viande, œufs, vins. Chloral et bains.

23 octobre. — Se sent bien parce qu'il a dormi la nuit plusieurs heures de suite, peu de moments après avoir pris le chloral. Il tend encore à sommeiller et il semble que c'est l'heure de manger qui le tienne éveillé ; P, 96 un peu faible. Température presque normale. Les contractions persistent encore aux muscles du thorax et à la nuque, quoique moins accentuées. Chloral et bains.

24 octobre. — Accès rares, peu violents, peu douloureux. Constipation. Lavement purgatif. Appétit conservé. Chloral et bains.

25 octobre. — Selle. Ventre mou. Relâchement presque complet de tous les muscles des membres. Mouvements libres dans tous les sens, avec plus de difficulté cependant pour la jambe droite, douloureux ; on note depuis quelques jours que les pupilles sont dilatées, très sensi-

blés à la lumière. On continue à lui donner à manger, il le réclame du reste. Chloral et bains.

26 octobre. — Amélioration notable et progressive. La douleur de la jambe droite décroît. Respiration normale sans difficulté. On augmente l'alimentation, 3 grammes de chloral. Bains.

27-28-29-30 octobre. — De bien en mieux. On continue le chloral.

31 octobre. — Appétit. Urines abondantes et surchargées de phosphates. Digestion bonne. Constipation combattue par quelques purgatifs. 3 grammes de chloral, que le malade désire à cause du sommeil qu'ils lui procurent.

1er novembre. — Se lève. Sensation de vertige. Quelques sensations douloureuses en remuant la jambe droite plus faible que la gauche et qu'il traîne avec difficulté.

Ensuite, en gagnant des forces, la douleur disparaît graduellement; on lui permet de rester levé toute la journée jusqu'au 24 novembre où il sort de l'hôpital parfaitement guéri, accusant seulement une certaine faiblesse et une certaine douleur dans le membre blessé quand il fait de longues marches. Pour se reconstituer, il prend de l'huile de foie de morue ferrugineuse à son grand avantage.

Le malade a pris en tout 147 gr. de chloral et 15 bains.

OBSERVATION N° XV

Par le Docteur Lavo

In Académie de Brescia, 31 janvier 1872.

Incubation : 15 jours.

Savoldi Joanni, villageois, 42 ans. Le 6 octobre, tandis qu'il cherchait à soulever du pied droit une grosse pierre, celle-ci lui tomba sur le premier et le deuxième doigts, lui occasionnant une plaie contuse en sorte que les doigts furent blessés jusqu'à l'os. Il dut rester deux jours au lit. Il dit qu'il eut une abondante hémorragie chaque jour quand on le pansait. Au bout de deux semaines environ, les plaies n'étant pas encore refermées, il ressentit une douleur dans le dos et surtout au niveau de l'épaule, en même temps : contracture des muscles du thorax, de la nuque, des masséters et de l'abdomen. Ces phénomènes s'étant aggravés, il est conduit, le 2 novembre, à l'hôpital ; il présente :

2 novembre. — Stature très haute. Crâne irrégulier assez volumineux, front déprimé ; fils d'un père atteint de pellagre, mort aliéné dans un asile. Il offre au dos des mains des signes de pellagre. Très long à comprendre, ne répond que si on insiste, il raconte mal comment est arrivé son accident. Il ne comprend pas la gravité de son propre état ; se met à rire de temps en temps en racon-

tant son accident, et désire rentrer chez lui dans trois à quatre jours.

Les symptômes les plus apparents consistent en difficulté de bien ouvrir la bouche par contracture des masséters, contracture des muscles de la nuque, du thorax, de l'abdomen, c'est la forme opisthotonos.

Peu de fièvre. Pouls 104, plutôt tendu. Sueurs abondantes. Urines normales avec un peu de phosphates terreux. Respiration gênée par suite du peu de dilatation du thorax. Peu d'appétit. Constipation.

6 grammes de chloral. Bains chauds.

3 novembre. — Nuit plus calme, quelques heures de repos sans douleur. Contracture musculaire moins intense. Les accès tétaniques moins violents se répètent à de plus longs intervalles.

6 grammes de chloral. Bains.

4 novembre. — Constipation de quatre jours ; infusion laxative ; la bouche s'ouvre un peu mieux. L'écartement des arcades dentaires permet en avant l'entrée des doigts. La respiration elle-même est plus libre. Le ventre est moins tendu à la pression.

6 grammes de chloral et bains.

5 novembre. — Pendant les premières heures de la nuit beaucoup de sueurs, un peu de fièvre et d'exacerbation des contractions tétaniques qui disparaissent par l'administration d'une nouvelle dose de chloral. Tranquille pendant la journée.

Chloral et bains.

6 novembre. — Persistance de la contracture des muscles du ventre. Pouls, 100.

Urines abondantes, acides, contiennent des phosphates.

Il se plaint d'une douleur au pied droit qui s'irradie le long du membre correspondant. Respiration plus difficile par suite de la contracture des muscles du thorax.

6 grammes de chloral et 2 injections sous-cutanées de chloral de 0,50 chacune. Bain chaud.

7 novembre. — Amélioration notable après le chloral. Appétit. On augmente le régime. Chloral et bain.

8-9-10-11. — Toujours amélioration des symptômes tétaniques. Le malade se montre inquiet la nuit, il a des accès de fureur.

8 grammes de chloral, bain.

12-13-14-15 novembre. — Toujours amélioration ; mange avec appétit. Dort assez bien la nuit. On diminue le chloral, que le 19 et le 20 on reporte à 6 grammes à cause de quelques accès.

Ensuite le malade se lève, les cicatrices des jambes étant fermées depuis quelques jours, il marche assez bien et plus que la fatigue, une certaine douleur l'oblige à se reposer. Il veut retourner chez lui mais on ne donne pas suite à sa demande.

23 novembre. — On ne peut l'empêcher de sortir avec deux de ses camarades.

Pendant la cure il a consommé 140 grammes de chloral, pris 11 bains. Ce malade, chez qui les symptômes de tétanos étaient moins graves que chez les deux précé-

cédents (Obs. XIII et XIV) montrait même, pendant les premiers jours, quelque tendance à l'aliénation mentale.

Plus tard, il attenta à sa vie, fut conduit à l'hôpital d'abord dans une salle d'observation, puis dans un asile d'aliénés.

OBSERVATION N° XVI

Par Le Play et Doury

In Bulletin médical 1910.

Incubation : 3 semaines.

Si la valeur préventive de la sérothérapie antitétanique ne laisse plus de doutes aujourd'hui, depuis les fameuses expériences de Nocard qui datent déjà de quatorze ans, sa valeur curative n'a pas été suivie de succès aussi éclatants, et il est malheureusement certain que les formes graves tout au moins du tétanos gardent, en général, malgré la sérothérapie, leur caractère particulier de gravité. Néanmoins, il est juste de reconnaître que, grâce à cette méthode, bien appliquée, les formes aiguës et subaiguës de cette maladie voient leur pronostic singulièrement favorisé.

C'est un cas de ce genre qu'il nous a été donné d'observer récemment et dont nous rapportons l'observation.

Le 17 janvier dernier entrait à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Christophe, un jeune homme, C..., âgé de dix-huit ans,

employé de magasin de nouveautés. Etendu sur un brancard, le corps dans l'extension complète, il lui était impossible de prononcer une parole, à cause de la contracture des muscles de la mâchoire. La température était de 39° ; le pouls battait à 98°.

Un examen rapide nous montra que nous avions affaire à un cas de tétanos. Au trismus s'ajoutait la contraction des muscles de la face, de la nuque, du tronc et des membres, surtout des membres inférieurs, tétanisés dans l'extension ; le ventre était rétracté par l'atteinte des muscles abdominaux ; l'attitude générale était en orthotonos.

Cet état était continu depuis trois jours, avec des paroxysmes durant lesquels contractures et secousses spasmodiques étaient atrocement douloureuses. Le plus léger attouchement des téguments suffisait d'ailleurs pour amener une exacerbation des symptômes.

Ces accidents s'étaient installés sans fracas, et la lenteur de l'incubation nous fit, malgré l'état grave du malade, augurer d'un pronostic assez favorable.

Le début des accidents, l'inoculation du bacille de Nicolaïer, semble avoir eu lieu le dimanche 19 décembre 1909, c'est-à-dire trois semaines avant l'apparition des premiers symptômes. Ce jour-là, le malade, jouant au foot-ball, sentit un clou de la chaussure à crampons du pied droit blesser l'extrémité de son gros orteil. Le soir, après avoir enlevé son soulier dans lequel de la terre avait pénétré, il remarqua la présence de sang caillé au niveau de la blessure, un peu souillée de terre. Il n'y prêta pas plus d'attention.

Le 9 janvier, trois semaines plus tard, jouant de nouveau au foot-ball avec les mêmes chaussures, il s'aperçut qu'il ouvrait moins bien la bouche, et que ses mouvements s'accomplissaient plus difficilement. Se sentant mal à l'aise, il quitte bientôt le jeu et rentre chez lui.

Le lendemain, 10 janvier, il va à son magasin.

Le 11, à 2 heures de l'après-midi, il est obligé d'abandonner son travail ; il éprouve comme une grande lassitude ; il lui semble que ses jambes deviennent raides et ne peuvent le soutenir ; c'est à grand'peine qu'il regagne son domicile. La mastication et la parole sont déjà pénibles ; ses maxillaires, qui tendent à se rapprocher, s'écartent difficilement l'un de l'autre.

Le 12, il fait venir un médecin qui attribue ce trismus à la poussée d'une dent de sagesse et ordonne une pommade avec une potion calmante.

Le 13, il reste couché chez lui ; son appétit est conservé, mais il ne peut satisfaire sa faim qu'avec des aliments liquides, à cause de la difficulté de plus en plus grande qu'il éprouve à ouvrir la bouche.

Le 15, il est examiné par le Dr Hazard, qui, en présence du syndrome tétanique, lui recommande d'entrer à l'Hôtel-Dieu le plus tôt possible.

Le malade hésite encore, et ce n'est que le 17, devant l'accentuation rapide des symptômes, qu'il se décide à entrer dans le service de M. le Pr Dieulafoy.

A ce moment, l'intoxication, qui s'était faite relativement avec lenteur, était déjà très avancée, et il importait

d'agir au plus tôt sur le poison profondément fixé dans les centres nerveux.

Nous pratiquâmes immédiatement une injection de 20 cc. de sérum antitétanique. On renouvela la même quantité les deux jours suivants. En même temps, on administra le chloral à la dose de 8 gr. par jour, ainsi que les bains chauds à 34°.

La température tomba à 37°4 ; mais, le 19, elle remontait à 39°, en même temps que les symptômes du début s'aggravaient ; le malade présentait de l'angoisse et une légère dyspnée, dues sans doute à l'atteinte des muscles inspirateurs ; d'autre part, du côté du tronc et des membres, les contractures s'accentuaient : d'orthotonos, le malade était passé en opisthotonos. Devant l'aggravation rapide de l'état du malade, nous résolûmes, malgré les conclusions pessimistes de certains auteurs, d'agir directement sur les centres nerveux en pratiquant une injection dans la cavité sous-arachnoïdienne. Etant donnée l'attitude du malade, nous ne parvînmes qu'avec les plus grandes difficultés dans le canal rachidien ; après avoir extrait 40 cc. de liquide céphalo-rachidien, nous fîmes une injection de 30 cc. de sérum dans la cavité sous-arachnoïdienne.

Les jours suivants, du 20 au 25 janvier, on continua à injecter quotidiennement 40 cc. sous la peau ; la température, qui s'était maintenue autour de 39, tomba, le 23, entre 37 et 38, en même temps que les contractures semblaient s'atténuer.

La médication chloralée (8 gr. par jour) et la balnéothérapie, à raison de trois bains à 34° par jour, ne furent jamais interrompues. Nous devons signaler et insister ici sur l'adjuvant précieux fourni par la balnéothérapie dans le traitement de ce malade. A partir du moment où nous eûmes recours à l'injection intra-rachidienne et aux injections massives de sérum, l'amélioration fut particulièrement sensible ; le malade recouvrait, dans le bain, la presque intégralité de ses mouvements.

Le 26 janvier, la température remontait presque subitement à 39°6 ; en même temps, le malade se plaignait de douleurs articulaires, et bientôt apparaissait à la surface des téguments, au niveau du tronc et des membres supérieurs, une éruption ortiée tout à fait caractéristique : il s'agissait, dans la circonstance, du syndrome d'anaphylaxie. Le traitement sérothérapique fut suspendu à partir de ce moment. On continua le chloral et les bains. Cependant, le malade s'améliorait de jour en jour.

Le 3 février, les accidents anaphylactiques avaient disparu ; les contractures des membres et du tronc étaient très amendées ; seul, le trismus, qui avait été le premier à apparaître, ne s'atténuait que fort lentement. La température était à 37°.

La convalescence se poursuivit d'une façon progressive, et, le 25 février, le malade nous quittait complètement guéri.

L'analyse bactériologique du contenu du soulier mit en

évidence la présence d'un grand nombre de microbes aérobies et anaérobies, mais ne permit pas d'isoler le bacille de Nicolaïer.

En terminant, nous désirons insister sur les deux points suivants : d'abord, la nécessité d'injecter, à une date aussi rapprochée que possible du début de l'inoculation, des doses massives de sérum ; notre malade a reçu, en neuf jours, 270 cc., dont 30 cc. intra-rachidiens ; ensuite, les excellents résultats donnés par les bains chauds administrés trois ou quatre fois par jour, à la température de 34-35°, qui, en rendant chaque fois au malade, pour quelques moments, la liberté de ses mouvements, lui ont procuré, sans danger de complications, les avantages attribués au sulfate de magnésie.

OBSERVATION N° XVII

Par le Docteur ARENS, médecin de bataillon

In Arch. méd. belges 1875.

Résumé :

Incubation : 6 semaines.

S... Pierre, 14 ans, ouvrier, entre en janvier 1868 à l'hospice de Louvain pour fracture ouverte de l'avant-bras droit qui a été pris dans un engrenage. A la 6e semaine, l'état de la plaie est satisfaisant, la consolidation est presque achevée, quand apparaissent les premiers symptômes de tétanos : trismus, raideur du cou,

difficulté de déglutition. Quelques accès de raideur s'étendent aux membres inférieurs, et ces accès sont déterminés par les plus légères excitations.

L'enfant sort de l'hôpital sur l'insistance de ses parents, il ne pouvait cependant se soigner chez lui. Le Dr Arens continue à le voir. Sur les conseils des voisins on fait prendre à l'enfant des bains chauds prolongés et répétés de résidu de bière chauds (le père est ouvrier brasseur). Le malade va lui-même, à pied, à la brasserie, il met 30 minutes, au lieu de 5, à faire le trajet. On le plonge dans un tonneau de reliquat de bière où il reste 30 à 45 minutes. La résolution est presque complète : la douleur disparaît, détente musculaire immédiatement après, sommeil réparateur, sudation abondante, l'enfant étant enveloppé dans des vêtements épais.

Pendant les premiers jours, le soulagement était momentané, on constatait toujours la même fréquence et la même intensité des accès, la raideur même envahit les membres inférieurs jusque-là respectés. Le traitement fut cependant continué. Au bout de huit jours on constatait une diminution des douleurs et de la fréquence des accès, la mastication et la déglutition devenaient possibles.

Pendant huit jours encore, on continua les bains, les accès se montrèrent de plus en plus rares, le relâchement musculaire devint durable surtout au niveau des masséters.

Au 15e jour de traitement, trois semaines après le début du tétanos, la guérison était complète.

III

Cas de Tétanos dans lesquels la durée de l'incubation est inconnue

OBSERVATION N° XVIII

Par LEDERER

In Wiener medizin. Pres. 1865.

Un ouvrier, en tombant d'une voiture où il chargeait de lourdes pierres, eut le gros orteil du pied gauche écrasé. Le médecin institua un traitement symptômatique qui, au début, sembla excellent. Cependant, au bout de quelques jours, des tressaillements et des convulsions cloniques apparurent à la jambe gauche, à intervalles d'abord éloignés ; bientôt ils occupent tout le tronc et présentent l'image complète de « l'Opistothonos » grave. Là-dessus s'installa, plus tard, le trismus, qui atteignit un tel degré que, pendant 15 jours, on dut alimenter le malade au niveau d'un intervalle dentaire et seulement avec des liquides.

J'appelai un confrère en consultation. Le diagnostic de tétanos traumatique ne fait aucun doute et comme il semble vraisemblable qu'il a sa cause dans la blessure

des nerfs du gros orteil, on offre au malade d'enlever l'orteil, ce qui est facilement accepté. Quoique la plaie se soit refermée en grande partie par première intention, les contractures avec raideur se reproduisirent. Tous les moyens tels que les narcotiques à l'intérieur et à l'extérieur, le chloroforme, furent essayés sans résultat (cependant il ne faut pas nier une certaine efficacité à ce dernier mode de traitement). Nous avons alors ordonné des bains chauds. Le patient, sur son désir, passait plus tard la plus grande partie de son temps dans la baignoire. Les manifestations convulsives allèrent se modérant en sens inverse de celui où elles étaient apparues ; d'abord les contractions de la mâchoire puis celles des muscles de la nuque, et, en dernier lieu, celle des membres inférieurs, mais cela très lentement, au point que la guérison complète ne fut obtenue qu'au bout de la 8e semaine.

OBSERVATION N° XIX

Par Dionis des Carrières

In Bulletin et Mémoire de la Société Médicale 1878.

Godin, 22 ans, jeune soldat du 46e de ligne, est apporté le 24 février, à 4 heures du soir. Il est dans un état de raideur tétanique des plus accusés, les mâchoires sont serrées, il est sans connaissance. J'apprends par ses camarades qu'il a été maladroit à l'exercice et que cette mala-

dresse ayant été prise pour de la mauvaise volonté, il a été mis à la salle de police par un temps froid et humide. Le lendemain même on l'a trouvé présentant une raideur des muscles du cou qui a été en s'accentuant et a motivé son transport à l'hôpital. Je donne : potion calmante du Codex et 3 gr. de chloral.

Dimanche 25 février. Même état. Une pression exercée sur les membres inférieurs, occasionne une douleur vive, des cris et des accès de contracture. Lavement de chloral et potion au chloral. Injections sous-cutanées nombreuses de morphine. Le soir, les extrémités inférieures paraissent être dans le relâchement, mais dès qu'on les touche, elles reprennent une raideur tétanique. Il n'a pas reconnu sa mère qui est venue le voir dans la journée.

26 février. Hallucinations, agitation ; P, 85. Etat tétanique semblable. Les hallucinations me font craindre qu'elles ne soient provoquées par les doses considérables de morphine injectée. Je me décide à changer la médication. Parmi le personnel persiste, vivace, le souvenir d'un infirmier qui fut guéri par un bain tiède prolongé de 6 heures. Je prescris un bain tiède à 33° et j'ordonne bien de laisser Godin toute la journée s'il le faut jusqu'à amélioration ou jusqu'à ma visite du soir. Cette opération ne se fait pas sans difficulté, on provoque d'atroces douleurs en cherchant à rapprocher de force les bras du tronc pour mettre le patient au bain. Godin y reste 6 heures ; en sortant du bain, il était souple comme un gant (expression de l'infirmier) ; il se tient debout, s'assied sur une

chaise, dit qu'il n'est pas besoin de brancard pour le transporter et qu'il irait à pied à son lit qui est à l'extrémité de la salle.

27 février. Il a toute sa connaissance. Cause facilement, écarte les mâchoires, demande à manger, se plaint de douleurs à l'épaule gauche, fréquentes chez lui, de nature rhumatismale, se montrant par les temps humides; il en était tourmenté avant sa salle de police et avant son entrée au régiment. Je profite de l'acalmie pour lui demander ses antécédents : Pauvre d'esprit, pas assez insensé pour être « imbécile », intelligence faible, n'a jamais pu apprendre à lire, ne comprend rien aux exercices militaires. Il était occupé à des travaux manuels chez son frère, cultivateur ; à la caserne, est l'objet des mauvaises plaisanteries de ses camarades. Doux, ne s'emporte pas. Il n'a jamais eu d'attaques d'épilepsie ; souffrait de rhumatisme dans l'épaule gauche. Malgré le mieux reprend un bain de 3 heures. Dort une partie de la matinée et de la journée. Potage dans la journée.

A la visite du 1er mars. Pas de crise. Douleur dans les reins. Membre inférieur gauche un peu raide, difficulté pour se soutenir, un peu de toux. T, 39.

2 mars. Même état. La douleur est passée dans l'épaule droite. Pouls 60. Persistance de la toux ; quelques sous-crépitants des deux côtés, potion au kermès.

3 mars. Persistance des sueurs, douleur dans les épaules, genoux, articulations tibio-tarsiennes. Respiration plus nette ; vertiges, nausées, pas de fièvre ; demande à manger.

4 mars. T, 38°2. P, 56. Mêmes douleurs, pommade au chloral.

6 mars. Diminution des douleurs ; souffre beaucoup quand on le tire par le bras pour l'aider à s'asseoir. Respiration plus facile. T, 38°. P, 68.

Jusqu'au 11 mars, amélioration de l'état général, cependant toujours un peu de malaise au creux épigastrique.

10 mars. Deux verres d'eau de Sedlitz dont l'action purgative se produit dans la nuit du 10 au 11. Le malade, au lieu de recourir à l'aide de l'infirmier, se rend seul aux latrines qui sont séparées de la chambre par un long corridor froid et humide.

Dans la journée du 11 mars, les symptômes tétaniques se reproduisent avec plus de violence qu'au début : hallucinations, cris ; il voit des animaux, des gendarmes, des incendies. Tronc raide, les orteils sont fortement recourbés surtout quand on les touche. Parfois, au contraire, il peut un peu plier le tronc et se pencher en avant, mais si on le touche, on provoque un tétanos généralisé.

12 mars. P, 96. Pupilles dilatées, injection de la sclérotique, agitation perpétuelle, délire, hallucinations. Bain tiède de 3 heures maintenu avec soin à la même température, il est commencé à 11 heures. Au bout de quelque temps, le malade, bien qu'étranger à ce qui se passe autour de lui, se plaint d'un violent mal de tête. On lui met des compresses froides sur la tête, un calme relatif se manifeste, le malade s'endort dans le bain. A 2 h. 30

il se réveille, manifeste une grande surprise, dit à un de ses camarades : « Tiens, je suis dans l'eau. » Il n'y a plus de contractures. Le soir, il tombe dans un sommeil profond, peau chaude, moite. P, 86. Selle dans la soirée. Se plaint d'une grande courbature. Souffre dans les coudes, genoux, épaules, pieds.

13 mars. Courbature, sommeil profond. Reconnaît le médecin. Il ne peut plier la cuisse et la jambe gauche qui sont un peu raides et prétend que ça lui fait mal. Céphalagie. P, 56. Léger potage.

14 mars. Sueurs abondantes, persistance des douleurs. P, 50. Température matinale 39°, soir 37°2. Alimentation légère.

15 mars. Même état.

16 mars. Selle diarrhéique légèrement sanguinolente, précédée de coliques. Rien à l'endocarde. Disparition des douleurs articulaires.

17 mars. La douleur à l'épaule gauche revient après avoir disparu avec un vésicatoire. Amélioration de l'état général. L'appétit se développe. Enfin, pour clore cette observation, après un mieux accentué qui a duré 10 jours, Godin est repris le 27 de raideurs de jambe et de la colonne vertébrale sans trismus. Un bain de 2 heures triomphe de la contracture musculaire, mais, sans doute, il n'a pas été donné avec les mêmes précautions que précédemment ; il se plaint que l'eau n'est pas assez chaude.

Point de côté à gauche à la base avec matité et R, 0 ; 3 vésicatoires en triomphent... et l'auteur conclut :

Donc, action sédative et efficacité incontestable des bains tièdes prolongés contre la raideur tétanique puisque trois fois, à la suite d'imprudences, on en a éprouvé les bienfaisants effets.

OBSERVATION N° XX

Par Blachez

In Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie 1878.

Jacquemet, 55 ans, garçon de lavoir, entre salle Louis le 12 juin 1877. Il transporte toujours du linge mouillé sur ses épaules ; le 6 juin, il a ressenti de la raideur du cou et du trimus, il continue cependant à travailler, la tête rejetée en arrière, la poitrine projetée en avant. Le lendemain il ne peut plus ouvrir la bouche. Il lui faut se contenter d'aliments liquides qu'il avale difficilement. Obligé de s'arrêter et de se mettre au lit, il prend un purgatif. Les jours suivants la raideur se généralise.

Etat à l'entrée : Le malade est couché sur le dos, immobile ; les dents sont serrées ; on peut à peine obtenir un centimètre d'écartement, la figure est immobile, il parle avec difficulté. La tête est renversée en arrière, les reins fortement cambrés, les muscles abdominaux sont durs, la paroi du ventre résiste énergiquement à la pression. Les membres sont rigides, le malade ne peut exécuter aucun mouvement ; on le soulève comme une planche, le plus léger déplacement est très douloureux.

Sous l'influence de la moindre émotion, des accès de contracture douloureuse durant 30 à 40 secondes, se manifestent dans les membres.

Peau couverte de sueur. T, 39, P, 80

Il demande du lait et crachotte sans cesse.

Aucun point douloureux le long de la colonne vertébrale.

Soif vive, selles nulles depuis le début.

Urines claires, limpides, ambrées, normales.

16 ventouses scarifiées sur la colonne vertébrale, purgatif, 5 gr. de bromure, vin et bouillon.

14 juin. Même état, ventre dur comme du bois. T, 39°. P, 92.

6 grammes de bromure, pulvérisation d'éther sur la colonne vertébrale, le soir, lavement de 5 gr. de chloral.

15 au 17. Même état.

18 juin. Un peu de détente. Le cou s'infléchit un peu sur les côtés.

Il y a eu une selle naturelle, quelques heures de sommeil.

19 juin. Les crampes augmentent de violence, il semble au malade que ses muscles vont se rompre, le moindre ébranlement les provoque, elles se produisent pendant la miction, les efforts de défécation s'accompagnent de crises intolérables.

On continue le traitement auquel on ajoute un bain de 2 heures de durée à 35° C.

20 juin. Le bain a produit un soulagement remar-

quable, les crampes sont moins fréquentes et moins douloureuses, la jambe droite est légèrement fléchie sur la cuisse : T, 38 2. Le soir, injection de 0,02 cgr. de chloryd rate de morphine.

27. T, 37°7. Le malade se plaint cependant de ses crampes et d'une gêne très marquée de la respiration. On suspend le bromure. Nouveau bain, 8 grammes de chloral en sirop.

28 juin. Amélioration très marquée. T, 37°2. Pas d'accès depuis la veille. Une légère crise se manifeste au moment où on s'approche du lit. Les mâchoires se desserrent, le malade boit facilement, se soulève un peu sur le plan du lit et se suspend au cordeau. Même traitement.

2 juillet. L'amélioration se poursuit de plus en plus. Depuis le 28 juin, la dose de chloral a été diminuée de moitié. Le malade prend un bain de 2 heures tous les jours. Les mâchoires se sont desserrées, les mouvements de la tête sont libres, il y a encore de la dysphagie ; on a pu l'asseoir à demi-étendu dans un fauteuil.

8 juillet. Le malade demande à sortir bien que sa guérison ne soit pas complète. Les mouvements du tronc sont très lents et incomplets ; les parois abdominales sont toujours contracturées. Cependant, il peut se lever et faire quelques pas, mais au lit il ne peut pas se redresser. Il demande à être transporté chez lui. Nous avons appris qu'il s'y était complètement rétabli.

La maladie durait depuis 23 jours.

OBSERVATION N° XXI

Par Blachez

In Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie 1878.

Ommet, terrassier, 26 ans, à Paris depuis 3 ans, employé à des terrassements de chemin de fer. Pas d'antécédents morbides.

Le 27 septembre, a été fortement mouillé par une averse et a gardé toute la journée ses vêtements mouillés. La nuit fut bonne mais, dès le lendemain, il eut de la difficulté à ouvrir la bouche.

Le 10. Le cou se raidit.

Le 11. La raideur gagne les membres supérieurs.

Le 12. Les membres inférieurs et le ventre sont pris.

Le 14. Il se fait transporter à l'hôpital.

Le 15. Il est couché sur le dos. La face offre un aspect des plus bizarres par suite de la contraction des différents muscles. Les yeux paraissent très petits, les paupières sont froncées ainsi que l'orifice buccal, toute la face est comme plissée, sillonnée de rides.

Les masséters et temporaux contracturés ne permettent qu'un écart de 1 cm. 5. La parole est difficile et lente. Les muscles du cou, ceux de la poitrine sont contracturés, tout le plan musculaire du ventre est rigide. La contraction des muscles des membres, bien qu'appréciable au

toucher, permet cependant quelques légers mouvements accompagnés de douleurs assez vives. T, 38°. P, 75. R, 27.

Les crises douloureuses assez fréquentes ne sont pas très vives. Il ne peut avaler les liquides. Urine facilement, le liquide est normal. Une selle le matin.

Potion au chloral 4 gr.

Du 15 au 18 aucune modification appréciable. T, 37°2 à 37°6. Aucune détente dans la raideur musculaire. Potion et lavement au chloral.

18 septembre. A l'endolorissement des jours précédents se joignent des accès très douloureux, des contractures qui durent quelques minutes. T, 37°6 ; chloral, 6 gr. ; lavement de 4 gr.

20 septembre. On ajoute à la médication 4 grammes de bromure, le chloral est porté à 8 grammes, une somnolence continue se déclare, mais aucune détente ne se manifeste. La température et le pouls restent les mêmes.

24 septembre. On ordonne un bain de 2 heures. Le malade est tellement raide qu'on n'a pu le placer dans la baignoire du service.

La somnolence persiste. On diminue le chloral, 6 gr. en potion, pas de lavement ; 4 gr. de bromure.

1er octobre. Même état. Un nouveau bain de 2 heures est prescrit. La température s'y abaisse de 0°6 et reste à 37. Le malade se sent un peu mieux. On abaisse la dose de chloral à 4 gr. Le bromure est continué. Un bain tous les deux jours.

5 octobre. Deux bains ont été donnés et ont déterminé chaque fois une amélioration sensible.

Les mâchoires se desserrent et on peut introduire le doigt entre les arcades dentaires. Il se tourne dans son lit il est très émotif et ressent, au moment de la visite, quelques secousses légères qu'il n'éprouve pas quand il est parfaitement tranquille. On réduit le chloral à 1 gr.

10 octobre. On supprime le chloral ainsi que le bromure. L'amélioration continue.

14. Le malade a pu se lever la veille et s'étendre dans un fauteuil, cependant les mouvements du tronc et du bassin sont toujours solidaires; le ventre reste dur.

16 octobre. Légère rechute que le malade attribue à un peu de refroidissement. Douleurs plus marquées dans les jambes ; deux jours après, l'amélioration reprend sa marche progressive. On s'aperçoit alors que le malade est atteint de hernie inguinale gauche. Cette hernie, qui date de six ans, n'était pas sortie depuis le début du tétanos.

La convalescence se confirme pendant les derniers jours d'octobre. Le malade se lève après chaque visite ; cependant les mouvements ne sont pas encore parfaitement libres, les masses musculaires des jambes sont légèrement contractées, la contraction est surtout sensible dans les plans musculaires de l'abdomen ; pendant longtemps, la face a conservé son attitude particulière assez plaisante due à la contraction des muscles peauciers.

Les fonctions s'accomplissent régulièrement.

Depuis que le malade se lève, on a abandonné les bains prolongés auxquels on substitue des bains d'air chaud donnés au lit tous les deux jours.

Sortie de l'hôpital et départ pour Vincennes dès le premier jour de novembre.

L'amélioration est survenue dès le 27e jour. Le malade a passé 50 jours à l'hôpital.

Dans ces deux observations (ob. XX. et XXI), on voit que le chloral et le bromure. administrés isolément ou concurremment n'ont donné aucun résultat favorable, bien que les doses aient été élevées progressivement et aient été portées dans l'observation XXI au point de provoquer un état de somnolence continu pendant 48 heures.

Les ventouses appliquées sur la région spinale, les pulvérisations d'éther répétées n'ont en rien amélioré la situation de nos malades.

Nous n'en dirons pas autant des bains chauds (35°) prolongés pendant deux heures, auquels nos tétaniques ont dû un soulagement évident ; c'est à partir du moment où cette médication a été ordonnée que nous avons vu la détente se produire et la convalescence s'annoncer.

OBSERVATION N° XXII

Par le Docteur Zechmeister

In Wien. mediz. Pres. 1866.

Il s'agit d'un jeune garçon, bien portant, de vingt ans, fils d'un commerçant. Il s'échauffa fort pour rentrer à la maison et eut le corps complètement baigné de sueurs, il

fut surpris par un vent frais du soir, eut tout à coup de la fièvre et fut pris de douleurs articulaires.

Il eut des douleurs musculaires très fortes et, au septième jour, il présenta une extension continue et de l'opisthotonos. La respiration était à ce point entravée que, pour prévenir la suffocation, on dut faire une saignée. Pendant ce temps, on administra, sans résultat, différents remèdes et des narcotiques de toutes sortes.

Je fis mettre le malade dans un bain chaud où il présenta bientôt de l'euphorie et une diminution des contractures. Le patient resta dans le bain de 18 à 21 heures et cela chaque jour. Chaque fois après sa sortie du bain, pendant 3 à 4 heures, il restait raide, mais chaque jour un peu moins. Au bout de 12 jours de bains, il était passablement souple, et, le quatorzième jour, il était guéri.

OBSERVATION N° XXIII

Par le Docteur ZECHMEISTER

In Wien. mediz. Pres. 1866.

Il s'agit d'un enfant de 11 mois, fils d'un relieur, enfant qui eut froid un soir, devant la porte de la maison, le lendemain, il présentait des symptômes de méningite cérébro-spinale avec raideur de la nuque puis raideur généralisée avec, de temps en temps, des accès de con-

tractures comme si on avait fait passer des courants électriques.

Des sangsues furent placées au cou et à la nuque et bientôt on constata un affaissement du bras gauche et de la jambe gauche, la tête devint mobile, mais le bras et la jambe droite restèrent raides. Comme l'état restait le même au bout de 3 à 6 jours, on donna à l'enfant 3 à 4 fois par jour un bain chaud de 4 à 5 heures après quoi les contractions disparurent mais, si lentement, que c'est au bout seulement de la 5e semaine qu'on obtint une mobilité complète. Il est remarquable que chez cet enfant, l'affection était unilatérale, intéressant les muscles longs de la nuque.

(Il est vraisemblable que dans cette observation il ne s'agissait pas de tétanos, mais le peu de renseignements fournis par l'auteur ne permet pas de faire un diagnostic rétrospectif. On notera cependant encore ici l'influence des bains chauds sur la contracture).

OBSERVATION N° XXIV

Par Zechmeister

In Allg. mediz. Wien. Zeit. 1864.

Il s'agit du fils d'un boucher, garçon de 14 ans, qui fut jeté à terre pendant une bataille avec un de ses camarades d'école, et frappé violemment à coups de pied dans le dos. Au bout de quelques jours, une certaine difficulté d'exécution de tous les mouvements s'installa, commen-

çant par les mâchoires et provoquant ensuite une raideur généralisée. C'est le tétanos le plus grave que j'ai vu depuis 25 ans. Pendant six semaines, le malade resta raide. Les yeux, la langue, le tube digestif, la vessie étaient respectés, mais les muscles du visage, du cou, du tronc, des extrémités étaient raides comme des cordes. La pensée d'un mouvement à faire provoquait le plus violent opisthotonos qui durait quelques minutes, produisant l'asphyxie du malade et le plongeant dans d'atroces douleurs ; il se lamentait alors extrêmement, poussait des gémissements et devenait cyanosé.

Au début, lorsque la région vertébrale était très sensible, on y posa 20 sangsues ; pendant six jours on y fit des applications chaudes, puis on y mit des antiphlogistiques, des narcotiques de toute sorte et du mercure. Ensuite on passa aux bains chauds. Le malade était porté dans un grand baquet d'eau chaude et y restait aussi longtemps qu'il pouvait le supporter : 1 heure à 1 heure et demie. Dans le bain, on ne constatait plus de crampes pour les mouvements passifs. Quoique cela fut très compliqué — on était en hiver — on parvint cependant à administrer au malade 5 à 6 bains par jour. Comme on voyait disparaître peu à peu les accès et la douleur, les bains furent continués régulièrement pendant cinq semaines, jusqu'à disparition de l'épouvantable douleur du du malade, et la joie des parents n'était pas moindre que celle du médecin de voir au bout de quelques semaines, le garçon bien portant.

. . . . . .

OBSERVATION N° XXV

Par SADGER

In Zentralbl. f. d. ges. Ther. 1909.

Il s'agit d'un jeune paysan de vingt ans. La partie supérieure du corps était raide. Il avait été soigné par un médecin comme rhumatisant. A ma demande de savoir s'il pouvait ouvrir la bouche, il me fut répondu négativement. J'appris, en outre, qu'une quinzaine de jours auparavant, alors qu'il aidait à la construction d'une maison, une pierre lui avait écrasé le pouce. Il s'agissait de tétanos traumatique. A la consultation que je donnai à dessein en présence des parents, je fis constater qu'il s'agissait d'une plaie ayant provoqué le tétanos et pour la guérison duquel il n'était pas encore connu de remède.

Je résolus de traiter le malade par la balnéothérapie.

Une baignoire rudimentaire fut remplie d'eau chauffée à 41° C., le malade y fut couché ; par suite de la raideur des muscles, il ne reposait que sur la nuque ; mon intention était de l'y laisser jusqu'à assouplissement des muscles, puis de l'entourer d'une couverture chaude pour le faire transpirer et le mettre alors dans des draps humides pour calmer son hyperexcitabilité ; entre ces deux manœuvres on devait chaque fois administrer un bain froid et faire des affusions froides le long de la colonne vertébrale.

Au bout d'un quart d'heure de bain chaud, les muscles étaient souples ; le malade fut alors enveloppé d'une couverture de laine sèche, il y resta trois heures jusqu'à transpiration moyenne ; on lui donna ensuite un bain froid avec affusion le long de la colonne vertébrale et aussitôt après, il fut enveloppé avec des draps mouillés et ainsi de suite pendant 96 heures, soit quatre nuits et quatre jours.

Le résultat justifia ces procédés barbares : après 24 heures d'un semblable traitement, le trismus avait disparu et, au bout de 48 heures, il n'y avait plus de symptôme de tétanos. Ce n'est que par précaution que je continuai ensuite le traitement.

Après ces 96 heures, le malade fut mis dans un bain à 27° C., puis on lui mit du linge de corps avant de le porter au lit. La nuit suivante, il devint à nouveau raide ; je le fis mettre dans des draps mouillés pendant deux heures. Quelques jours après, je lui fis encore prendre des bains et lui fis faire des enveloppements.

. . . . . .

Ce qui est intéressant, c'est la guérison par le traitement hydrothérapique. Les différents narcotiques, les moyens chirurgicaux, la sérothérapie n'auraient jamais donné des résultats aussi rapides, puisque le trismus cessa en 24 heures et tout symptôme de tétanos en 48 heures.

OBSERVATION N° XXVI

Par Zechmeister

In Allg. Wien. mediz. zeit., 30 août 1864.

Une jeune fille de treize ans, en marchant à reculons, tomba dans un trou profond de 3 pieds. Elle se plaignit de douleurs à la nuque, mais on ne constata aucune blessure.

Trois jours après, le trismus et les accidents tétaniques firent leur apparition. On lui posa 20 sangsues ; pendant 4 jours, on lui fit des enveloppements chauds et on lui administra de la morphine à l'intérieur. La douleur locale rétrocéda, mais le trismus et le tétanos ne s'amendèrent pas. De grands draps furent alors trempés dans l'eau chaude (les circonstances ne permettaient pas d'employer les bains), puis, ces draps tordus à moitié, furent placés sur le tronc. Aussi longtemps qu'on fit ces applications, le trismus fut moins accentué et les accès plus rares. Ce traitement fut employé très sévèrement pendant onze jours de suite jusqu'à disparition du trismus et des symptômes tétaniques.

CONCLUSIONS

I. — Les bains chauds où tièdes sont de précieux adjuvants dans la thérapeutique symptômatique du tétanos.

II. — Ils agissent sur la contracture ; en général, l'amendent considérablement, quelquefois même la font disparaître provisoirement. Presque toujours ils atténuent le trismus. Enfin ils diminuent le nombre des accès.

III. -En atténuant la contracture, cause des douleurs, ils parent à l'asphyxie, ils permettent en outre l'alimentation du malade, le mettant ainsi en état de meilleure résistance.

IV. — En agissant sur la surface cutanée, ils facilitent l'élimination par transpiration des substances toxiques élaborées par l'organisme, en outre ils augmentent la diurèse.

V. — Ils pourront donc, dans certains cas, permettre d'user avec plus de modération, du chloral et de l'opium,

substances hypnotiques ; de l'acide phénique, substance toxique et du sulfate de magnésie intra-rachidien, qui sont cependant bien supportés en général par les tétaniques.

VI. — Du reste, on peut combiner toutes ces méthodes avec la balnéothérapie chaude.

VII. — Les bains pourront être administrés soit chauds (34° à 37°), soit tièdes (25° à 34°); courts: une demi-heure; longs : une à trois heures; ou prolongés : dix-huit à vingt-quatre heures; quotidiens ou bi-quotidiens.

VIII. — Il semble que ce soit aux bains chauds quotidiens ou bi-quotidiens, qu'il faille avoir recours ; ils n'ont aucune action débilitante, enfin ils ajouteront à l'effet du chloral, de l'opium, de l'acide phénique, qui sont modérateurs du pouvoir excito-reflexe de la moelle. La durée du bain sera déterminée par des considérations particulières : on pourra y laisser le malade jusqu'à résolution, tout au moins, des muscles masticateurs.

IX. — On fera en même temps des injections de sérum et un traitement local approprié de la plaie.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

Vu : Le Président de Thèse,
A. CHAUFFARD.

Vu : Le Doyen,
L. LANDOUZY.

BIBLIOGRAPHIE

LEATH. — Guérison d'un cas de tétanos par le laudanum et les bains chauds. — *Med. and Phys. J. Lond.* 1813.

GACITUA BREBIA. — Tétanos guéri par les bains tièdes prolongés et le chloral à haute dose. — *Revue méd. du Chili*, 1886.

LUSARDI. — Guérison d'un cas de tétanos par le chloral et les bains chauds. — *Sperimentale, Firenze*, 1884.

FERRARI. — Cas de tétanos traumatique guéri par les bains chauds et les injections hypodermiques de chloral. — *Gaz. méd. ital. prov. venete, Padova*, 1874.

SALVATORI. — Tétanos guéri par le chloral et les bains chauds. — *Boll. di clin. Napoli*, 1884.

DUMOULIN. — Guérison d'un cas de tétanos par l'extrait thébaïque et les bains chauds. *Journ. de la sect. méd. Société. Acad. Loire-Inférieure*, 1828.

RIBAS Y PERDIJO. — Tétanos guéri par les bains chauds prolongés. — *Rev. d. Cienc. méd. d. Barcel.*, 1898.

BACOLLA. — Trois cas de tétanos guéris par les bains chauds. — *Indipendente. Torino*, 1874.

BRACHET. — Tétanos traumatique traité avec succès par application balnéaire des eaux d'Aix-en-Savoie. — *Union médicale*, 1869.

PY. — Tétanos guéri par application balnéaire des eaux de Balaruc. — *Journ. de Méd. Chirurg. Pharm. Paris*, 1805.

E. MATHIEU. — *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales.* — Article Tétanos.

ORÉ. — *Dictionnaire de Médecine et Chirurgie.* — Article Bains.

DOPTER. — Etude clinique et thérapeutique du tétanos. — *Gaz. des hôpitaux*, 1900.

VALLAS. — Traitement du tétanos. — *Association française de chirurgie*, 1902.

GRENET. — Les traitements actuels du tétanos. — *Archives génér. de Méd., Paris*, 1905.

VAILLARD. — *Nouveau traité de médecine et thérapeutique* de Gilbert et Thoinot. — Article tétanos.

— In Gilbert et Carnot. — Sérothérapie.

PARISET. — Hydrothérapie in Gilbert et Carnot.

OPPENHEIM et LŒPER. — Tétanos et sérum. — *Archives Générales de Médecine*, 1900.

MÉNÉTRIER et OPPENHEIM. — Société Médicale des hôpitaux, 1900.

TURCK. — Essai médical sur le bain tiède.

GUYON-VERNIER. — *Thèse sur le traitement du tétanos*, Paris, 1834.

COURMONT et DOYON. — *Le Tétanos.*

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 11

TRAITEMENT DU TÉTANOS.

Sérothérapie 19
Traitement symptomatique 23
Moyens médicaux 25

BALNÉOTHÉRAPIE DANS LE TÉTANOS.

Historique 31
Étude clinique 37

OBSERVATIONS 55

Observation personnelle 57

CHAPITRE I.

Cas de tétanos dans lesquels la durée de l'incubation a été inférieure à 10 jours 63

CHAPITRE II.

Cas de tétanos dans lesquels la durée de l'incubation a été supérieure à 10 jours 83

CHAPITRE III.

Cas de tétanos dans lesquels la durée de l'incubation est inconnue 111

CONCLUSIONS 131

BIBLIOGRAPHIE 134

★ PONTOISE. — IMP. LUCIEN PARIS ★